88E Series Airline Respirator User Manual

EN 271

READ ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS BEFORE USING THIS RESPIRATOR. SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

Table of Contents

General Information 1

Component Concept 1

Operations 1

- Breathing Air Pressure Table 1
- Typical Breathing Air Source and Respirator Configurations 2

Respirator Assembly 2, 3

Respirator Use 3

Inspection, Cleaning and Storage 4

Parts and Accesssories for 88E Series Airline Respirators 4

Manual de Instrucciones 6

Manuel d'instructions 12

Bedienungsanleitung 18

GENERAL INFORMATION

Bullard's 88E Series airline respirators, when properly used, provide a continuous flow of air from a remote air source to the respirator wearer. 88E Series respirators offer protection from airborne contaminants that are not immediately dangerous to life or health or that do not exceed concentrations allowed by applicable regulations and recommendations. If you have any questions concerning the use of this respirator, or if you are not sure whether the atmosphere you are working in is immediately dangerous to your life or health, ask your employer. All instructions for the use and care of this product should be supplied to you by your employer as recommended by the manufacturer.

88E Series airline respirators are approved to provide respiratory protection in general purpose applications including heavy and light-duty abrasive blasting. The cape is designed to protect the worker's body from abrasive rebound.

This respirator, when properly fitted and used, significantly reduces, but does not completely eliminate, the breathing of contaminants by the respirator wearer. When properly fitted, used and maintained, it will provide protection up to 1000x occupational exposure limit. (Check regulatory requirements to determine exposure limits.)

Improper respirator use may damage your health and/or cause your death. Improper use may also cause certain life-threatening delayed lung diseases such as silicosis or pneumoconiosis.

This respirator is not suitable for use in flammable atmospheres and is not designed for use in exceptionally low or high temperatures where moisture in the air could freeze or the worker could be at risk for heat exhaustion. The air supply moisture content should be controlled to avoid freezing the apparatus when used at temperatures below 4° C.

FACE AND EYES
The respirator's inner lens provides protection to EN 166 (low energy impact). Wear appropriate safety glasses or goggles if higher protection levels are required.

HEAD
This respirator is designed to provide limited head protection by reducing the force of falling objects striking the top of the helmet.

OPERATIONS

Low Flow Indicator
The low flow indicator is located on the F100E flow control device. The indicator must be checked periodically when the respirator is in use. During use, the needle on the low flow indicator should point into the green section of the gauge indicating proper flow levels. If the needle dips into the red section, leave the work area immediately as you are receiving less than the required air flow for safe operation.

⚠ WARNING

The Low Flow indicator must be checked periodically while the respirator is in use.

Breathing Air Pressure
Air pressure must be continually monitored at the point-of-attachment while operating this respirator. A reliable air pressure gauge must be present to permit you to continually monitor the pressure during actual respirator operation.

⚠ WARNING

Failure to supply the minimum required pressure at the point-of-attachment for your hose length and type will reduce airflow and may expose you to life-threatening conditions, diseases or death.

Breathing Air Pressure
CE approved Bullard air supply hose(s) MUST be used between the breathing tube connection fitting on the wearer's belt and the point-of-attachment to the air supply (Figure 3).
When connecting lengths of E10 hose together, only use Bullard V11 hose-to-hose adaptors. Secure connection(s) until wrench-tight and leak-free. Total connected hose length and number of hoses MUST be within the ranges specified on the Breathing Air Pressure Table.
The breathing tube connection fitting MUST be secured to the belt that is supplied with this respirator. Securing the air entry connection fitting helps prevent the air supply hose from snagging, disconnecting or pulling the respirator helmet off your head.
Before you can size the headband suspension, the cape and headband must be removed from the helmet using the following steps:

Breathing Air Pressure Table

This table defines the air pressure ranges necessary to provide 88E Series respirators with a volume of air that falls within the required range. The respirator provides an air flow of 210-345 lpm to the user. The minimum length of air supply hose is 10 meters, and the maximum length is 20 meters.

1	2	3	4	
AIR SOURCE	FLOW CONTROL DEVICE	HOSE LENGTH	POINT OF ATTACHMENT PRESSURE	
			Bar	(PSIG)
Stationary or portable	F100E F100E	10 meter 20 meter	4.8-5.0	(69-72)
			5.0-5.2	(72-75)

⚠ WARNING

At very high work rates, the pressure in the hood may become negative at peak inhalation flow. To minimize this potential, utilize the maximum air pressure specified in the Breathing Air Pressure Table and adjust flow control valve to maximum flow.

COMPONENT CONCEPT

⚠ WARNING

Do not modify or alter this respirator in any manner. Failure to use complete CE approved Bullard components and replacement parts voids approval of entire assembly.

Bullard's 88E Series airline respirators consist of three components (Figure 1): respirator helmet assembly, breathing tube assembly and air supply hose. All components must be present and properly assembled to constitute a complete CE approved respirator.

1. RESPIRATOR HELMET ASSEMBLY: Includes inner shell, headband suspension, chin strap and cape.

Respirator Helmet*	Cape
88E	4644E

* NOTE: Optional accessories: 88VXLC Lens Cover.

2. BREATHING TUBE ASSEMBLY: Connects respirator helmet to air supply hose by an adjustable airflow control device (F100E) and belt.

3. AIR SUPPLY HOSE: Connects breathing tube to air source supplying clean breathable air.

Hose for High Pressure Compressed Air Source
E10 **3/8" I.D. Hose** E1010 E1020 Available in 10 and 20 meter lengths.

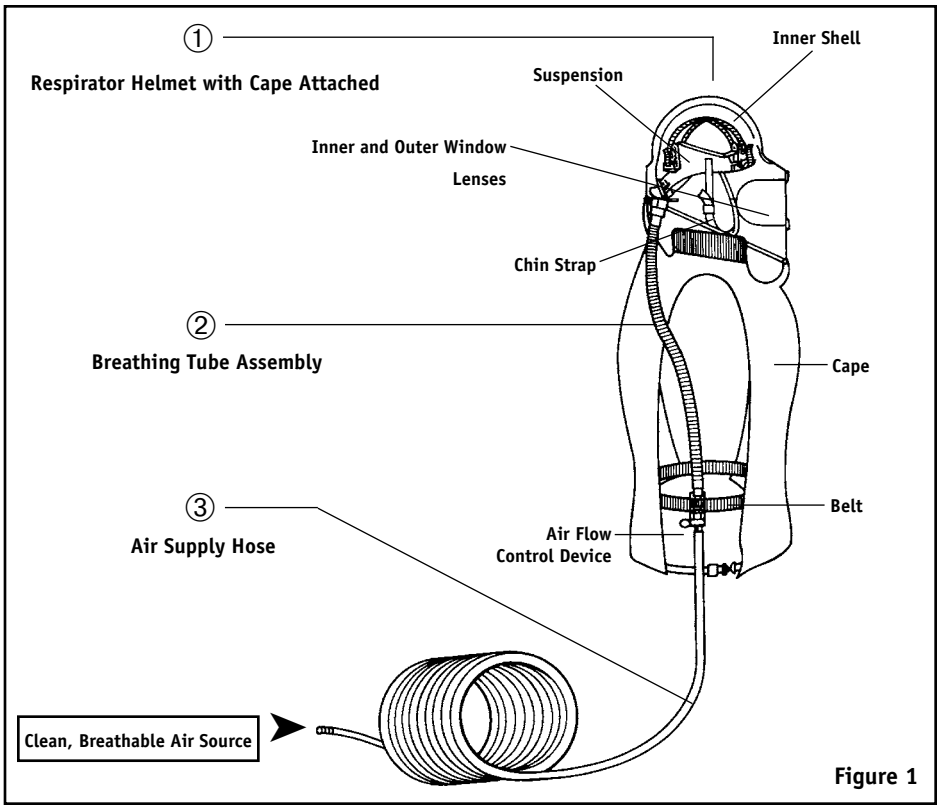
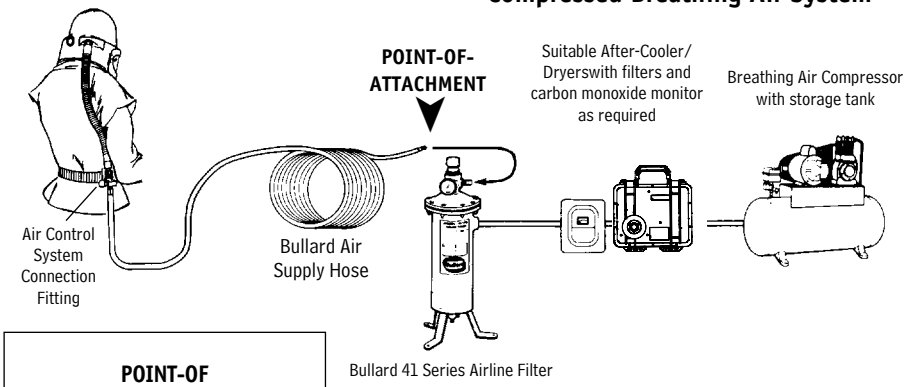


Figure 1

Typical Breathing Air Source and Respirator Configurations

Bullard 88E Series Airline Respirator

Compressed Breathing Air System


POINT-OF-ATTACHMENT
Suitable After-Cooler/ Dryerswith filters and carbon monoxide monitor as required
Breathing Air Compressor with storage tank
Air Control System Connection Fitting
Bullard Air Supply Hose
Bullard 41 Series Airline Filter

POINT-OF ATTACHMENT(POA)

The point-of-attachment is the point at which the air supply hose connects to the air source. A pressure gauge attached to the air source is used to monitor the pressure of air provided to the respirator wearer.

Figure 3

⚠ WARNING

Be certain your employer has determined that the breathing air source provides clean breathable air. This respirator must be supplied with clean breathable air at all times.

Do not connect the respirator's air supply hose to nitrogen, oxygen, toxic gases, inert gases or other unbreathable air sources. Check the air source before using the respirator. Failure to connect to the proper air source may result in serious injury or death.

RESPIRATOR ASSEMBLY

Sizing the Headband

1. Open hinged window frame by lifting up on window latch.
2. Remove cape from helmet by lifting up on clamp and disengaging cape from helmet groove (Figure 4).
3. Turn helmet upside down. To remove inner shell from helmet, hook index finger into loop on back of inner shell. Press thumb against helmet rim and pull loop toward front of helmet, then pull up and away from helmet (Figure 5). This releases inner shell.
4. To change the headband size, unlock the four pins from the sizing holes. Place the headband on your head. Pull down, allowing headband to expand until it feels comfortable. The headband will automatically adjust to your size. Lock into place by pushing the four pins into the sizing holes (Figure 6).
5. Remove headband from your head.

NOTE

If using the optional 88VXRT ratchet headband, refer to the instruction sheet provided with the 88VXRT.

ADJUSTING CROWN STRAPS FOR VERTICAL FIT

To improve suspension comfort, adjust crown straps vertically by repositioning the crown strap posts in the crown straps. Vertical adjustment makes the headband ride higher or lower on the wearer's head. To adjust, push crown strap post from slot, move to new slot, and snap in to secure. Move key to desired vertical position. Repeat for other crown strap post (Figure 7).

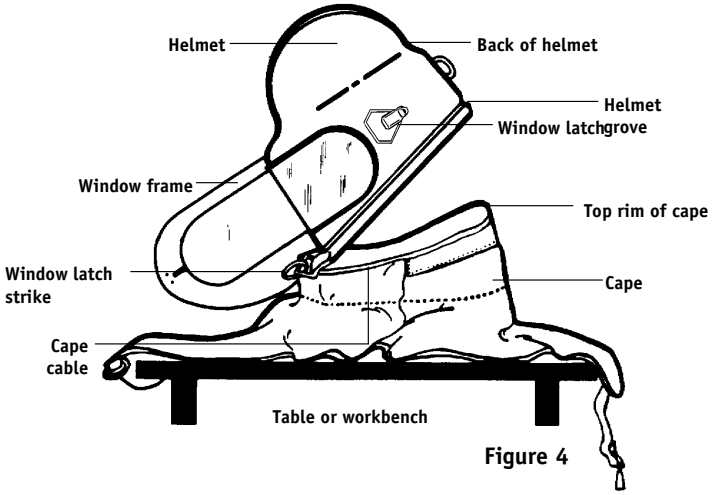


Figure 4

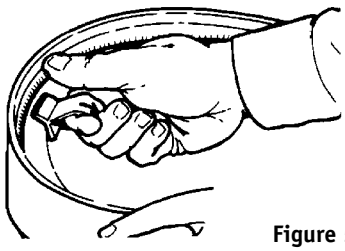


Figure 5

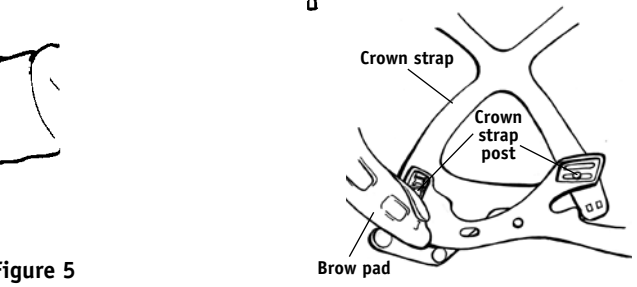


Figure 7

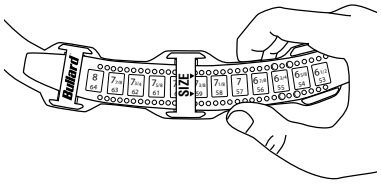


Figure 6

Installing Headband into Inner Shell

1. Turn inner shell and headband suspension upside down.
2. Place headband inside shell with brow pad facing front of shell.
3. Insert keys into respective key slots. Push firmly until keys snap into place. (Figure 8)
4. Insert inner shell into helmet with front of shell tilted down. Align round hole located at front of shell with washer at inside front of helmet. Press back of shell into helmet until it snaps in place.

USING THE 88CS CHIN STRAP

1. Attach chin strap to inner shell by sliding chin strap loop over hook. (Figure 9)
2. Put helmet on your head. Adjust chin strap length with the plastic slide.

OPTIONAL LENS COVERS

1. If desired, apply optional lens covers (88VXLC), designed to protect the respirator's plastic lens. Apply 2-3 lens covers at a time.
2. When lens becomes soiled, remove by pulling tab at edge of lens cover to clear your vision.

Attaching Cape to Helmet

1. Place cape on table or workbench. (Figure 4)
2. With window frame open, place helmet on top of cape.
3. Line up the hook-shaped catch on the cape with the front center of the helmet. (Figure 4) Catch should firmly engage under bottom front edge of helmet.
   NOTE: Installation is easiest when started at the front of cape and helmet.
4. Ease cape rim completely into the groove along helmet edge, working your way
   to the back. Be certain cape is completely in place at every point along helmet's bottom edge.
5. Snap the over-center clamp to tighten cable and hold cape snugly on helmet.
6. Close and latch window frame.

Installing Breathing Tube Assembly into Respirator Helmet

1. Connect breathing tube assembly to helmet by screwing plastic hose connector to fitting located on the side of the helmet. Turn clockwise to tighten. (Figure 10) Ensure you are using a Bullard 88VXBT. The name and part number are stamped on the side of the breathing tube sleeve. The date of manufacture is stamped on the inside of the sleeve.

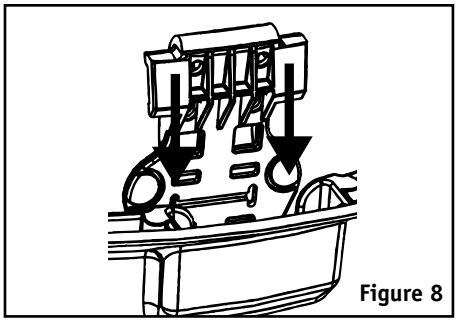


Figure 8

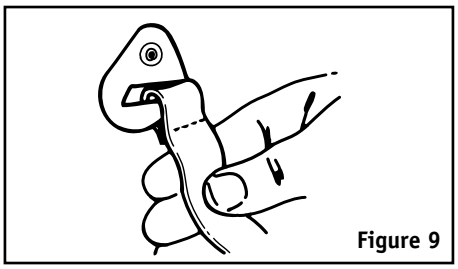


Figure 9

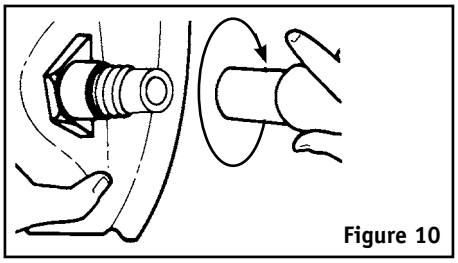


Figure 10

⚠ WARNING

Do not wear this respirator if any of the following conditions exist:
- You CANNOT escape without the aid of the respirator.
- Atmosphere contains less than 19.5% oxygen or is oxygen enriched.
- Work area is poorly ventilated.
- Unknown contaminants are present.
- Contaminants are in excess of regulatory requirements.

LEAVE work area immediately if:
- Any respirator component becomes damaged.
- Airflow into respirator helmet stops or slows down,
- Air pressure gauge drops below the minimum specified in the Breathing Air Pressure Table.
- Breathing becomes difficult.
- You become dizzy, nauseous, too hot, too cold or ill.
- You taste, smell or see contaminants inside the respirator helmet.
- Your vision becomes impaired.

DO NOT leave respirator in work area. Respirable dust contaminants can remain suspended in the air for more than one hour after work activity ceases, even though you may not see them. Proper work practice requires you to wear the respirator until you are outside the contaminated area. Failure to don, doff and store the respirator outside of the contaminated area could result in exposure to contaminants.

RESPIRATOR USE

⚠ WARNING

Do not use this respirator in poorly ventilated areas or confined spaces such as tanks, small rooms, tunnels or vessels unless the confined space is well ventilated, and contaminant concentrations are below the protection level of the respirator. In addition, follow all procedures for confined space entry, operation and exit as defined in applicable regulations and standards.

Donning

Before donning, make sure there is no dirt, dust or contamination inside the helmet.

1. Connect the Bullard air supply hose to the air source supplying clean breathable air. Turn on the breathing air source.
2. Connect breathing tube assembly to air supply hose. Connect quick-disconnect fitting on breathing tube assembly to quick-disconnect coupler on air supply hose. Once fitting is secured, release coupling sleeve to lock fittings together. Pull on both hoses to make sure they are attached securely. Check to assure air is flowing properly into the hood.
3. Adjust air pressure at point-of-attachment to within the approved pressure range. See the Breathing Air Pressure Table (page 1) for approved pressure ranges.
   Check the air flow indicator/low flow alarm device attached to the air flow control device to assure that the indicator is reading within the green arc. Do not use respirator if indicator reads in the red zone.
4. With air still flowing, lower 88E Series respirator helmet onto your head for a comfortable fit.
5. Position headband for a comfortable fit. See instructions on page 2 for proper headband sizing.
6. Pull elastic chin strap under your chin and adjust for a secure and comfortable fit. The chin strap will help balance the helmet and should be worn at all times.
7. Be sure that the knitted inner neck cuff fits snugly around your neck to help provide a barrier to airborne contaminants.
8. With breathing tube assembly attached to the helmet, fasten belt around waist or hips and adjust for comfort.
9. Pull respirator cape around your body and secure sides by connecting the snap hooks.
10. Recheck air pressure at the point-of-attachment and the air flow indicator at the belt (mounted on the air flow control device). Adjust if necessary.
11. With air still flowing into the respirator, you are now ready to enter the work area.

Use

During use, periodically check the flow indicator at the belt to assure that adequate air flow is being supplied to helmet.

Doffing

When finished working, leave work area wearing respirator and with air still flowing. Once outside contami-nated area, remove respirator and then disconnect the air supply hose using the quick-disconnect fittings.

INSPECTION, CLEANING AND STORAGE

Inspect all components of this respirator system daily for signs of wear, tear or damage that might reduce the degree of protection originally provided. Immediately replace worn or damaged components with approved Bullard 88E Series components or remove the respirator from service.

This respirator should be cleaned and sanitized at least weekly, or more often if subjected to heavy use. Respirators used by more than one person must be cleaned, inspected and sanitized after each use. If not cleaned, contamination may cause illness or disease.

Cape

INSPECTION: Remove the cape from the respirator helmet and inspect it for rips, tears or damage from excessive wear that might reduce the degree of protection originally provided. Inspect the inner neck cuff for elasticity.

If you detect any of these signs, replace your cape immediately or remove the respirator from service.

CLEANING: Machine wash the cape in cold or warm water using a gentle cycle. Use a mild laundry detergent. Air-dry only. After cleaning, carefully inspect the cape once again for signs of damage.

Headband and Chin Strap

INSPECTION: Remove the headband suspension and chin strap from the inner shell. Inspect the headband for cracks, frayed or cut crown straps, torn headband or size adjustment slots, loss of pliability or other signs of excessive wear. Check the chin strap for loss of elasticity, cuts and cracked hanger clips.

If damage is detected, replace parts immediately with Bullard replacement parts or remove the respirator from service.

CLEANING: The headband suspension and chin strap should be hand-sponged with warm water and mild detergent, rinsed and air-dried. After cleaning and before reassembling, once again carefully inspect the parts for signs of damage.

Helmet

INSPECTION: Inspect the helmet and inner shell for nicks, gouges, cracks, holes and any damage due to impact, rough treatment or wear.

If damage is detected, replace parts immediately with Bullard replacement parts or remove the respirator from service.

CLEANING: The helmet, inner shell, and window frame should be hand- sponged with warm water and mild detergent, rinsed and air-dried.

After cleaning and before reassembling, once again carefully inspect the helmet and parts for signs of damage.

Lenses and Window Frame Gasket

INSPECTION: Be sure the plastic inner lens fits securely in the black window frame gasket. Remove any grit or dust from the gasket. Be sure the plastic outer lens is installed underneath the clamps on the back of the outer window frame. Inspect the window frame gasket closely for cuts, wear or damage that will prevent a proper seal against the inner faceshield lens or the helmet window frame.

CLEANING: To clean the lenses, hand-sponge with warm water and mild detergent, rinse and air-dry.

Breathing Tube Assembly

INSPECTION: Inspect the breathing tube for tears, cracks, holes or excessive wear that might reduce the degree of protection originally provided. Be sure the quick-disconnect fitting is screwed tightly into the breathing tube so air cannot escape.

Be sure the adjustment knob on the flow control device is not cracked or damaged. Be sure the airflow control device is screwed tightly into the breathing tube so air cannot escape.

If any signs of excessive wear are present, replace the breathing tube assembly immediately or remove the respirator from service.

CLEANING: To clean the breathing tube assembly, hand-sponge with warm water and mild detergent, rinse and air-dry. Do not get water inside the flow control device orbreathing tube. After cleaning, once again carefully inspect breathing tube for signs of damage.

⚠ WARNING

Do not cut or remove foam that is inside the breathing tube.The foam helps reduce the noise level of the incoming air supply. It does not filter or purify your breathing air.

Air Supply Hose

INSPECTION: The hose(s) should be inspected closely for abrasions, corrosion, cuts, cracks and blistering. Be sure the hose fittings are crimped tightly to the hose so that air cannot escape. Make sure the hose has not been kinked or crushed by any equipment that may have rolled over it.

If any of the above signs are present or any other signs of excessive wear are detected, replace the air supply hose(s) immediately or remove the respirator from service.

CLEANING: The air supply hose(s) should be hand-sponged with warm water and mild detergent, rinsed and air-dried. Do not get water inside the air supply hose. After cleaning, once again carefully inspect air supply hose(s) for signs of damage.

Storage

After reusable respirator components have been cleaned, dried and inspected, place them in a plastic bag or an airtight container.

Store the respirator and parts where they will be protected from contamination, distortion and damage from elements such as dust, direct sunlight, heat, extreme cold, excessive moisture and harmful chemicals.

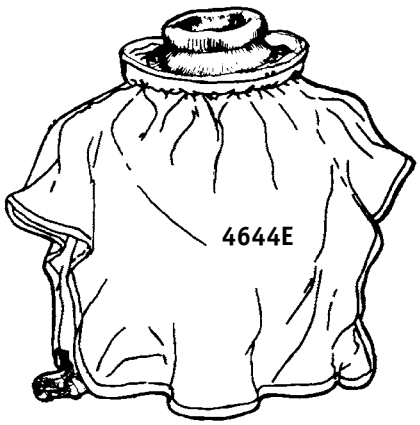
Store in a clean place away from contaminants.

PARTS AND ACCESSORIES FOR 88E SERIES AIRLINE RESPIRATORS

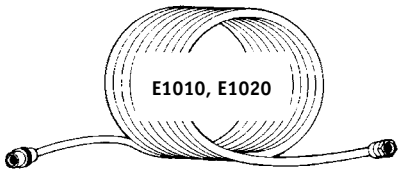
88E Series airline respirators consist of three components: respirator helmet assembly, breathing tube assembly and air supply hose. There are options for some components to fit customer specifications. All components must be present and properly assembled, including a Bullard air supply hose, to constitute a complete CE approved respirator.

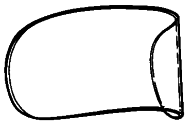
Cat. No.	Description
PARTS FOR 88E SERIES RESPIRATORS	
88VXTG	4-point headband suspension
88CS	Elastic Chin Strap
88CK	Breathing tube connector kit
88VXAK	Maintenance kit
G7713	Window Frame Gasket for 88E Series
46VX	Medium weight Nylon cape, 28” length
LENSES AND MYLAR COVERS	
Lenses for 88E Series	
P771B	Inner Plastic Lens, .040” thick (25/pkg)
P771040	Outer Plastic Lens, .040” thick (25/pkg)
P771R	Outer Plastic Lens, .015” thick(50/pkg)
88VXLC	Clear Mylar Lens Cover, Perforated-Edges (25/pkg)
FLOW CONTROL VALVE	
F100E	Adjustable 1/4” Industrial Interchange (steel) quick-disconnect fitting (6 mm)
F109E	Adjustable 1/4” Industrial Interchange (steel) quick-disconnect fitting (9 mm)
REPLACEMENT PARTS FOR BREATHING TUBE ASSEMBLIES	
88VXBT	Breathing tube only, with threaded hose connectors
4612	Belt, nylon webbing
AIR SUPPLY HOSE KITS	
E10 Series Hoses (3/8”I.D.) for use with breathing air compressors	
E1010	10 - meter air supply hose with V11 hose adaptor fitting and V13 hose-to-pipe fitting (3/8” hose to 3/8” pipe).
E1020	20 - meter air supply hose with V11 hose adaptor fitting and V13 hose-to-pipe fitting (3/8” hose to 3/8” pipe).
BREATHING AIR SUPPLY HOSE FITTINGS	
V17	1/4” Industrial Interchange male quick-disconnect nipple with 3/8” Female Pipe Thread (FPT
V15	1/4” Industrial Interchange female quick-disconnect coupler, shutoff with 3/8” Male Pipe Thread (MPT).
V27	1/4” Industrial Interchange coupler assembly (includes V12 adaptor, 3/8” hose to 1/4” pipe).
V13	Hose-to-pipe adaptor, 3/8” hose to 3/8” pipe.
V11	Hose-to-hose adaptor, 3/8” hoseto 3/8” hose.

To order replacement parts, contact your local Bullard distributor or Bullard Customer Service Department.

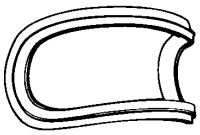


Air Supply Hose





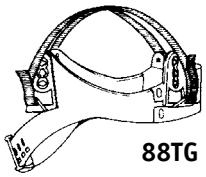
P771040



G7713

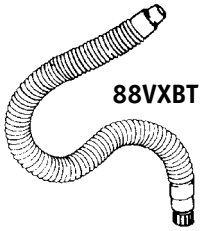
P771B

88VXLC

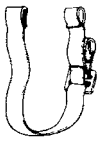


88TG

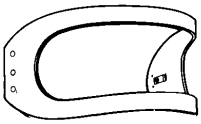
F100E



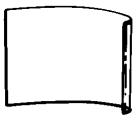
88VXBT



88CS



88VXAK



P771R

4612

EC Type Examination to PPE 89/686/ECC article 10 by SGS Yarsley ICS LTD, East Grinstead, West Sussex, RH19 4ET (No. 0120)

Americas:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Toll-free within USA: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europe:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Germany
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapore 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. All rights reserved.
Free-Air and Sure-Lock are registered trademarks of Bullard.

6088000085E (0114)

Respirador con manguera de aire 88E

Manual de instrucciones

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS ANTES DE USAR ESTE RESPIRADOR. GUARDE ESTE MANUAL PARA REFERENCIA FUTURA.

Bullard®

EN 271

ÍNDICE DE MATERIAS

INFORMACIÓN GENERAL 6

CONCEPTO DEL COMPONENTE 7

FUNCIONAMIENTO

Tabla de presión del aire de respiración 7

Fuente típica de aire de respiración y configuraciones del respirador..... 8

ARMADO DEL RESPIRADOR 8, 9

USO DEL RESPIRADOR..... 9

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO..... 10

REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA LOS RESPIRADORES CON MANGUERA DE AIRE SERIE 88E 10

INFORMACIÓN GENERAL

Los respiradores con manguera de aire Serie 88E de Bullard, cuando son usados correctamente, proporcionan al usuario del respirador un flujo continuo de aire desde una fuente remota. Los respiradores de la Serie 88E ofrecen protección contra los contaminantes del aire que no ponen en peligro la vida o la salud inmediatamente o que no exceden las concentraciones permitidas por las recomendaciones y disposiciones correspondientes. En caso de tener alguna pregunta sobre el uso de este respirador, o si no está seguro si el ambiente en el que usted trabaja es inmediatamente peligroso para su vida o su salud, consulte a su empleador. Todas las instrucciones para el uso y el cuidado de este producto deberán ser suministrados por su empleador como lo recomienda el fabricante.

Los respiradores con manguera de aire Serie 88E son aprobados para proporcionar protección respiratoria en aplicaciones de propósito general incluyendo rebotantes abrasivos de uso liviano y pesado. La capa ha sido diseñada para proteger el cuerpo del trabajador contra el rebotante abrasivo.

Cuando este respirador se usa e instala correctamente, reduce significativamente, pero no elimina completamente, los contaminantes que respira la persona que lo usa. Cuando ha sido colocado, usado y mantenido correctamente, proporcionará protección hasta 1.000 veces el límite de la exposición ocupacional. (Consulte los requisitos regulatorios para determinar los límites de exposición).

El uso inadecuado del respirador puede dañar su salud y/o causar su muerte. El uso inadecuado también puede causar ciertas enfermedades respiratorias que ponen en peligro su vida, tales como silicosis o neumoconiosis.

Este respirador no es útil para ser usado en ambientes inflamables y no ha sido diseñado para ser usado en lugares con temperaturas excepcionalmente bajas o altas donde la humedad del aire podría congelar o el trabajador podría encontrarse en peligro de sufrir exhaustación por el calor. El contenido de humedad del suministro de aire deberá ser controlado para evitar congelar el aparato cuando se usa a temperaturas por debajo de los 4° C.

CARA Y OJOS

La lente interna del respirador proporciona protección EN 166 (impacto de baja fuerza). Use gafas o protectores de seguridad apropiados si se requieren niveles de protección más altos.

CABEZA

Este respirador está diseñado para proporcionar una protección limitada a la cabeza al reducir la fuerza de objetos que se caen y golpean la parte superior del casco.

OPERACIONES

Indicador de flujo bajo

El indicador de flujo bajo se encuentra en el dispositivo de control del flujo de aire F100E. Se debe revisar periódicamente el indicador cuando se usa el respirador. Durante el uso, la aguja del indicador de flujo bajo deberá marcar dentro de la sección verde del medidor que indica los niveles adecuados del flujo. Si la aguja pasa a la sección roja, abandone el área de trabajo inmediatamente ya que está recibiendo menos que el flujo de aire requerido para una operación segura.

⚠ ADVERTENCIA ⚠ : El indicador de bajo flujo deberá ser inspeccionado periódicamente mientras se usa el respirador.

Presión del aire de respiración

La presión del aire deberá ser controlada continuamente en el punto de conexión mientras se usa el respirador. Se debe contar con un medidor confiable de presión del aire que permita controlar continuamente la presión durante la operación real del respirador.

⚠ PELIGRO ⚠ : No suministrar la mínima presión del aire requerida en el punto de conexión para el tipo y longitud de su manguera reducirá el flujo de aire y podrá exponerlo a condiciones, enfermedades que ponen en peligro su vida, o la muerte.

Mangueras y accesorios para las mangueras del suministro de aire de respiración

La Tabla de presión del aire de respiración define la cantidad de presión del aire necesaria para proporcionar a los respiradores Serie 88E con un volumen de aire que se encuentre dentro del rango requerido.

Las mangueras para el suministro de aire Bullard aprobadas por CE DEBEN usarse entre el accesorio para la conexión del tubo de respiración en el cinto del usuario y el punto de conexión al suministro de aire (Figura 3).

Cuando se conecten pedazos de manguera E10, use solamente adaptadores de manguera a manguera Bullard V11. Apriete las conexiones con llave hasta que estén seguras y sin pérdidas. La longitud total de la manguera conectada y el número de mangueras DEBEN estar dentro de los rangos especificados en la Tabla de presión del aire de respiración.

El accesorio de conexión del tubo de respiración DEBE estar asegurado al cinto que se suministra con este respirador. Asegurar el accesorio de la conexión de la entrada de aire ayuda a prevenir que la manguera de suministro de aire se trabe, desconecte o saque el casco respirador de la cabeza.

Tabla de presión del aire de respiración

Esta tabla define los rangos de la presión del aire necesarios para proporcionar a los respiradores Serie 88E un volumen de aire que se encuentre dentro del rango requerido. El respirador proporciona al usuario un flujo de aire de 210 a 345 lpm. La longitud mínima de la manguera de suministro de aire es 10 metros, y la longitud máxima es 20 metros.

1	2	3	4	
FUENTE DE AIRE	DISPOSITIVO DE CONTROL DEL FLUJO DE AIRE	LONGITUD DE LA MAGUERA	PRESIÓN EN EL PUNTO DE CONEXIÓN	
			Barias	Presión en libras/pulgada[1]
Estacionaria o portátil	F100E F100E	10 metros 20 metros	4.8-5.0	(69-72)
			5.0-5.2	(72-75)

⚠ ADVERTENCIA ⚠ : A tasas de trabajo muy altas, la presión en el casco puede ser negativa durante el flujo superior de inhalación. Para reducir dicho potencial, utiliza la presión de aire máxima especificada en la Tabla de presión del aire de respiración y ajuste la válvula de control del flujo para permitir el flujo máximo.

CONCEPTO DEL COMPONENTE

ADVERTENCIA

No modifique ni altere este respirador de ninguna manera. No usar componentes y piezas de repuestos Bullard aprobados por CE cancela la aprobación de todo el equipo.

Los respiradores con manguera de aire Serie 88E de Bullard consisten de tres componentes (Figura 1); el conjunto del casco del respirador, equipo del tubo de respiración y la manguera de suministro de aire. Todos los componentes deben estar presentes y armados correctamente para crear un respirador completo aprobado por CE.

1. CONJUNTO DEL CASCO DEL RESPIRADOR; incluye la cubierta inferior, suspensión de la cinta para la cabeza, correa de la barbilla y capa.

Casco del respirador*	Capa
88E	4644E

*** NOTA: Accesorios opcionales: Cubierta para lentes 77LC.**

2. CONJUNTO DEL TUBO DE RESPIRACIÓN: Conecte el casco del respirador a la manguera de suministro de aire a través de un dispositivo ajustable de control del flujo de aire (F100E) y cinto.

3. MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE: Conecta el tubo de respiración a la fuente de aire que suministra aire limpio y respirable.

Manguera para la fuente de aire comprimido a alta presión
E10 Diámetro interno de la manguera de 10 mm (3/8 de pulgada) E1010 E1020 Disponible en longitudes de 10 y 20 metros.

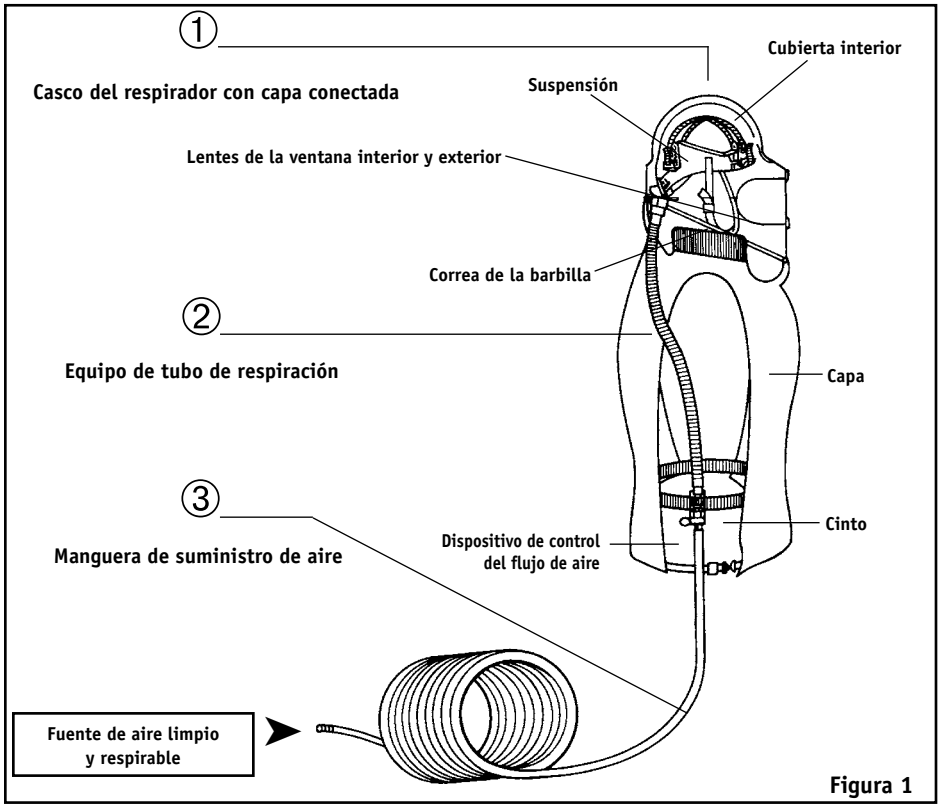
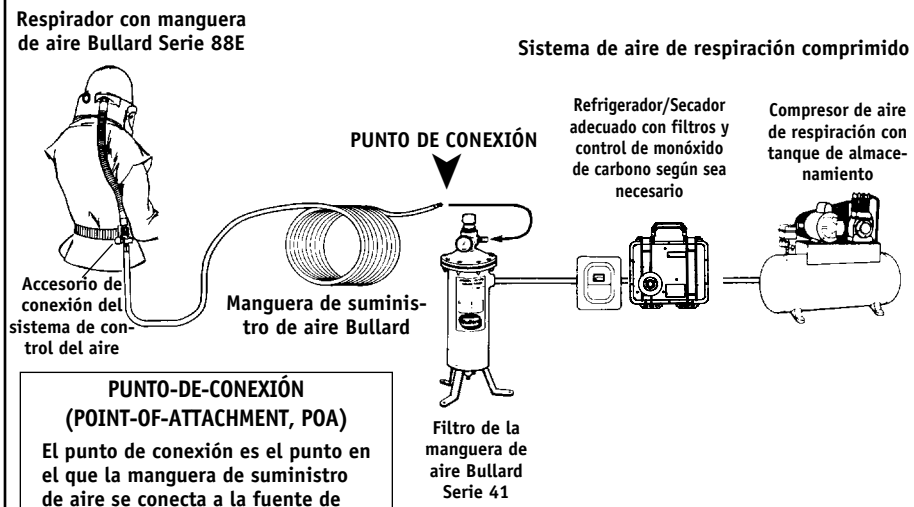


Figura 1

Configuraciones tipicas del respirador y de la fuente de aire de respiración


Respirador con manguera de aire Bullard Serie 88E
Sistema de aire de respiración comprimido
PUNTO DE CONEXIÓN
Refrigerador/Secador adecuado con filtros y control de monóxido de carbono según sea necesario
Compresor de aire de respiración con tanque de almacenamiento
Accesorio de conexión del sistema de control del aire
Manguera de suministro de aire Bullard
Filtro de la manguera de aire Bullard Serie 41

PUNTO-DE-CONEXIÓN (POINT-OF-ATTACHMENT, POA)

El punto de conexión es el punto en el que la manguera de suministro de aire se conecta a la fuente de aire. Se usa un medidor de la presión conectado a la fuente de aire para controlar la presión del aire provisto al usuario del respirador.

Figura 3

⚠ADVERTENCIA⚠

Asegúrese de que su empleador haya determinado que la fuente de aire de respiración proporciona aire limpio y respirable. Se debe suministrar a este respirador aire limpio y respirable en todo momento.

No conecte la manguera de suministro de aire del respirador a nitrógeno, oxígeno, gases tóxicos, gases inertes u otras fuentes de aire no respirable. Verifique la fuente de aire antes de usar el respirador. No conectarlo a la fuente de aire adecuada puede resultar en heridas serias o la muerte.

ARMADO DEL RESPIRADOR

Tamaño de la cinta para la cabeza

Antes de determinar el tamaño de la suspensión de la cinta para la cabeza, se deben sacar la capa y la cinta para la cabeza del casco usando los siguientes pasos:

1. Abra el armazón con bisagra de la ventana levantando el cerrojo de la ventana.
2. Saque la capa del casco levando la abrazadera del centro y desenganchando la capa de la ranura del casco. (Figura 4)
3. Dé vuelta el casco. Para sacar la cubierta interna del casco, use el dedo índice en el bucle en la parte de atrás de la cubierta interna. Apriete el dedo pulgar en contra del borde del casco y tire el bucle hacia el frente del casco, luego tire hacia arriba y lejos del casco. (Figura 5) Esto libera la cubierta interna.
4. Calcule el tamaño de la cinta para la cabeza 88TG estándar apretando los bordes superiores e inferiores de la hebilla trasera juntos con el dedo pulgar e índice. Al mismo tiempo, reduzca el tamaño de la cinta para la cabeza deslizando la parte derecha de la cinta para la cabeza por la hebilla.
5. Coloque al cinta para la cabeza en su cabeza. Tire hacia abajo, permitiendo que la cinta para la cabeza se expanda hasta que se sienta cómoda. La cinta para la cabeza se ajusta automáticamente a su medida y se traba cuando la libera. (Figura 6)
6. Saque la cinta para la cabeza de su cabeza.

AJUSTE DEL CALCE VERTICAL DE LA SUSPENSIÓN

La cinta para la cabeza puede subir o bajar adelante y/o atrás al recolocar las claves de suspensión. El ajuste vertical hace que l cinta para la cabeza se encuentre más arriba o más abajo en la cabeza del usuario. También se puede ajustar la inclinación hacia adelante y hacia atrás.

1. Gire la clave de suspensión 90° en cualquier dirección hasta que el agujero de la clave de suspensión esté en línea con el poste en la cinta para la cabeza. Tire la clave alejándola de la cinta para la cabeza (Figura 7).
2. Mueva la clave a la posición vertical deseada.
3. Gire la clave de suspensión 90° hacia la cinta para la cabeza hasta que la clave se trabe en su lugar (Figura 7).
4. Repita los pasos 2 a 4 para las claves de suspensión restantes.

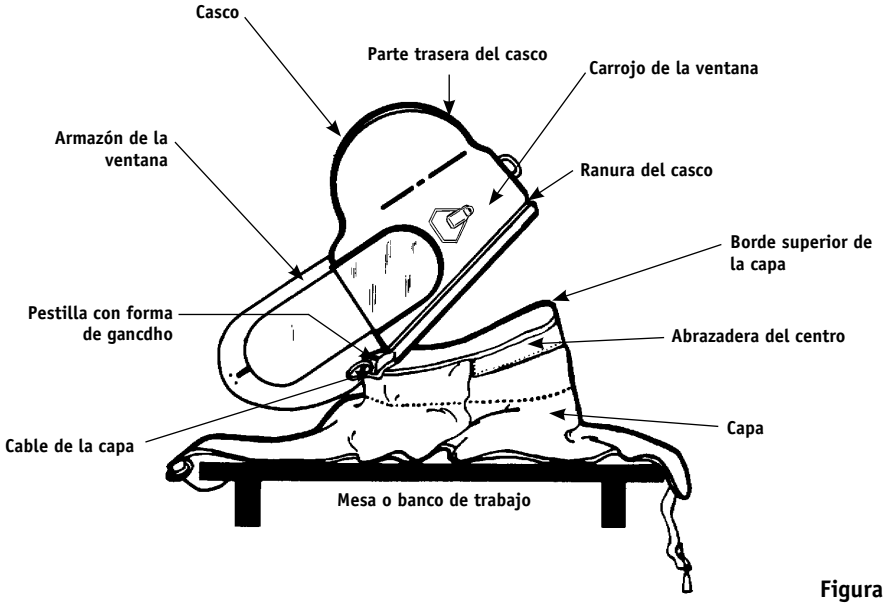


Figura 4

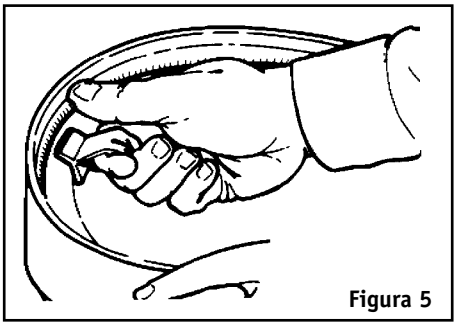


Figura 5

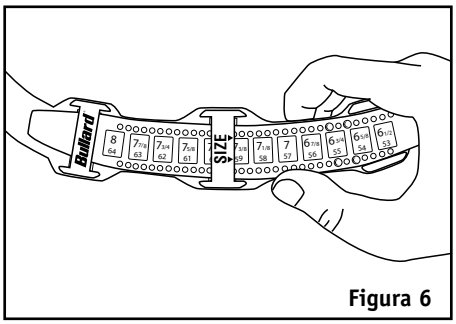


Figura 6

Instalación de la cinta para la cabeza en la cubierta interior

1. Dé vuelta la cubierta interior y la suspensión de la cinta para la cabeze.
2. Coloque al cinta para la cabeza dentro de la cubierta interior con la almohadilla para la frente mirando hacia el frente de la cubierta.
3. Doblando las claves de suspensión en la bisagra, inserte las claves en las ranuras correspondientes. Empuje con firmeza hasta que las claves se traben en su lugar. (Figura 8)
4. Inserte la cubierta interior en el casco con el frente de la cubierta inclinado hacia abajo. Mueva el agujero redondo que se encuentra al frente de la cubierta hasta que esté en línea con la arandela en el interior del frente del casco. Apriete la parte de atrás de la cubierta al casco hasta que se trabe en su lugar.

Uso de la Correa de la Barbilla 88Cs

1. Conecte la correa de la barbilla a la cubierta interior haciendo deslizar el nudo de la correa de la barbilla sobre el gancho. (Figura 9)
2. Póngase el casco en la cabeza. Ajuste la longitud de la correa de la barbilla con la hebilla de plástico.

Cubiertas Opcionales para las Lentes

1. Si lo desea, use las cubiertas opcionales para las lentes (77 LC) para proteger las lentes plásticas del respirador. Aplique 2 ó 3 cubiertas de las lentes por vez.
2. Cuando las lentes se ensucien, sáquelas tirando de la lengüeta en el borde de la tapa de las lentes para mejorar la visión.

Conexión de la capa al casco

1. Coloque la capa sobre la mesa o banco de trabajo. (Figura 4)
2. Con el armazón de la ventana abierto, coloque el casco encima de la capa.
3. Alinee la pestilla con forma de gancho sobre la capa con el frente central del casco. (Figura 4) La pestilla deberá engancharse firmemente debajo del borde inferior frontal del casco.

NOTA: La instalación es más fácil cuando se empieza en el frente de la capa y el casco.

4. Coloque el borde de la capa totalmente en la ranura a lo largo del borde del casco, progresando hacia la parte trasera. Asegúrese de que la capa esté completamente en su lugar en todos los puntos alrededor del borde inferior del casco.
5. Enganche la abrazadera del centro para estirar el cable y sostener la capa apretadamente sobre el casco.
6. Cierre y trabe el armazón de la ventana.

Instalación del conjunto del tubo de respiración en el casco de respiración

1. Conecte el conjunto del tubo de respiración al casco atornillando el conector de la manguera de plástico al accesorio que se encuentra en el costado del casco. Gírelo en el sentido de las agujas del reloj para ajustarlo. (Figura 10) Asegúrese de usar un Bullard 88BT. El nombre y número de pieza se encuentran en el costado de la manga del tubo de respiración.
   La fecha de fabricación se encuentra en el interior de la manga.

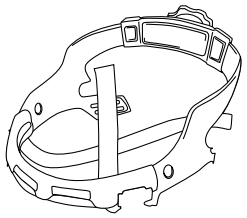


Figura 7

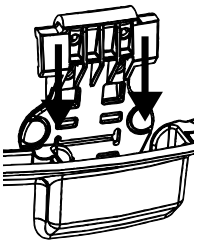


Figura 8

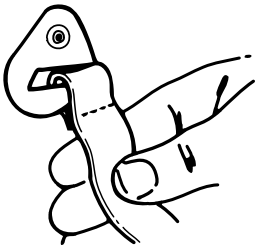


Figura 9

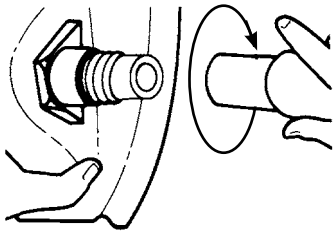


Figura 10

⚠ ADVERTENCIA

NO use este respirador si existe cualquiera de las siguientes condiciones:

- Usted NO PUEDE escapar sin la ayuda del respirador.
- La atmósfera contiene menos de un 19,5% de oxígeno o está enriquecida con oxígeno.
- El área de trabajo tiene poca ventilación.
- Existen contaminantes desconocidos.
- La cantidad de contaminantes excede los requisitos regulatorios.

ABANDONE el lugar de trabajo inmediatamente si:

- Cualquier componente del respirador resulta dañado.
- El flujo de aire hacia el casco del respirador se detiene o aminora.
- El indicador de la presión de aire cae por debajo del mínimo especificado en la Tabla de presión del aire de respiración.
- Es difícil respirar.
- Se siente mareado, con nausea, demasiado caliente o frío, o enfermo.
- Siente el gusto, el olor o ver contaminantes dentro del casco del respirador.
- No puede ver bien.

NO deje el respirador en el lugar de trabajo. Los contaminantes del polvo respirables pueden mantenerse suspendidos en el aire durante más de una hora después de que la actividad de trabajo termina, inclusive si es imposible verlos. Una práctica adecuada de trabajo requiere que usted use el respirador hasta que se encuentre fuera del área contaminada. No colocar, descargar o almacenar el respirador fuera del área contaminada podría resultar en la exposición a los contaminantes.

USO DEL RESPIRADOR

⚠ ADVERTENCIA ⚠ : No use este respirador en áreas con poca ventilación o espacios confinados tales como tanques, salas pequeñas, túneles o naves a menos que el espacio confinado tenga buena ventilación, y las concentraciones de contaminantes se encuentren por debajo del nivel de protección que brinda el respirador. Además, cumpla con todos los procedimientos para la entrada, operación y salida de espacios confinados como se definen en las disposiciones y normas correspondientes.

Colocación

Antes de colocárselo, asegúrese de que no haya polvo, tierra o contaminantes dentro del casco.

1. Conecte la manguera de suministro de aire Bullard a la fuente de aire que suministra aire limpio y respirable. Encienda la fuente de aire respirable.

2. Conecte el conjunto del tubo de respiración a la manguera de suministro de aire. Conecte el accesorio de desconexión rápida del conjunto del tubo de respiración al acoplamiento de desconexión rápida de la manguera de suministro de aire. Una vez que haya instalado el accesorio, libere la manga del acoplamiento para trabar los accesorios. Tire ambas mangueras para asegurarse de que están conectadas con seguridad. Verifique que el aire fluye correctamente hacia el casco.

3. Ajuste la presión del aire en el punto de la conexión según el rango aprobado de la presión. Vea la Tabla de presión del aire de respiración (página 7) para determinar los rangos aprobados de la presión.

Inspeccione el indicador de flujo de aire bajo/dispositivo de alarma de flujo bajo conectado al dispositivo de control del flujo de aire para asegurarse de que el indicador está dentro del arco verde. No use el respirador si el indicador se encuentra en la zona roja.

4. Con el aire circulando, colóquese el casco del respirador Serie 88E sobre su cabeza para lograr un calce cómodo.

5. Colóquese la cinta para la cabeza para lograr un calce cómodo. Vea las instrucciones en la página 8 para lograr el tamaño adecuado de la cinta para la cabeza.

6. Tire la correa de la barbilla elástica debajo de su barbilla y ajústela para lograr un calce cómodo y seguro. La correa de la barbilla ayudará a equilibrar
el casco y deberá ser usada en todo momento.

7. Asegúrese de que los puños para el cuello tejidos quedan apretados alrededor de su cuello para ayudar a crear una barrera contra los contaminantes del aire.

8. Con el conjunto del tubo de respiración conectado al casco, ajuste el cinto alrededor de la cintura o caderas hasta que se sienta cómodo.

9. Ponga la capa del respirador alrededor del cuerpo y asegure los costados conectando los ganchos de traba.

10. Vuelva a verificar la presión de aire en el punto de conexión y el indicador del flujo de aire en el cinto (montado en el dispositivo de control del flujo de aire). Ajústelo si fuera necesario.

11. Con el aire circulando por el respirador, está ahora listo para ingresar al lugar de trabajo.

Uso

Durante el uso, verifique periódicamente el indicador del flujo que se encuentra en el cinto para asegurar que está entrando un suministro de aire suficiente al casco.

Descarga

Cuando haya terminado su trabajo, salga del lugar de trabajo usando el respirador y con el aire todavía circulando. Una vez que esté afuera del área
contaminada, sáquese el respirador y luego desconecte la manguera de suministro de aire usando los accesorios de rápida desconexión.

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Inspeccione todos los componentes de este sistema de respiración diariamente para comprobar si existen señales de desgaste, rotura o daños que podrían reducir el grado de protección original. Cambie los componentes gastados o dañados inmediatamente con componentes aprobados Bullard Serie 88E o saque el respirador del servicio.

Este respirador deberá ser limpiado y esterilizado por lo menos semanalmente, o más a menudo si está sujeto a un uso pesado. Los respiradores usados por más de una persona deben ser limpiados y esterilizados después de cada uso. Si no se los limpia, la contaminación podría causar enfermedades o problemas.

Capa

INSPECCIÓN: Saque la capa del casco del respirador e inspecciónela para comprobar si tiene rajaduras, roturas o daños por uso excesivo que podrían reducir el grado de protección original. Inspeccione el puño del cuello interno para determinar su elasticidad.

Si usted detecta cualquiera de estas señales, cambie la capa inmediatamente o saque el respirador del servicio.

LIMPIEZA: Lave la capa a máquina con agua fría o tibia usando el ciclo suave. Use un detergente suave. Séquela al aire solamente. Después de la limpieza, inspeccione la capa de nuevo detenidamente para determinar si existen señales de desgaste.

Cinta para la cabeza y correa de la barbilla

INSPECCIÓN: Saque la suspensión de la cinta para la cabeza y la correa de barbilla de la cubierta interna. Inspeccione la cinta para la cabeza para determinar si tiene rajaduras, correas para la coronillas rajadas, cortadas o deshilachadas, cinta para la cabeza o ranuras para el ajuste del tamaño gastados, falta de flexibilidad u otras señales de desgaste excesivo. Inspeccione la correa de la barbilla para determinar si ha perdido la elasticidad, tiene trabas de suspensión cortadas o rajadas.

Si detecta algún daño, cambie las piezas inmediatamente con piezas de repuesto Bullard o saque el respirador del servicio.

LIMPIEZA: La suspensión de la cinta para la cabeza y la correa de la barbilla deberán ser limpiados a mano con una esponja con agua tibia y un detergente suave, enjuagados y secados al aire. Después de la limpieza y antes de volver a armarlo, inspeccione cuidadosamente una vez más las piezas para determinar si hay señales de daño.

Casco

INSPECCIÓN: Inspeccione el casco y la cubierta interna para determinar si tiene muescas, estrías, rajaduras, agujeros y cualquier otro daño debido al impacto, malos tratos o desgaste.

Si detecta algún daño, cambie las piezas inmediatamente con piezas de repuesto Bullard o saque el respirador del servicio.

LIMPIEZA: El casco, la cubierta interna, y el armazón de la ventana deberán ser limpiados a mano con una esponja con agua tibia y un detergente suave, enjuagados y secados al aire.

Después de la limpieza y antes de volver a armarlo, inspeccione el casco y las piezas de nuevo cuidadosamente para determinar si hay señales de daño.

Lentes y junta del armazón de la ventana

INSPECCIÓN: Asegúrese de que la lente internas de plástico cabe apretadamente en la junta negra del armazón de la ventana. Saque cualquier arena o polvo de la junta. Asegúrese de que la lente de plástico exterior está instalada debajo de las abrazaderas en la parte de atrás del armazón exterior de la ventana. Inspeccione la junta del armazón de la ventana detenidamente para determinar si tiene cortes, desgaste o daños que podrían prevenir un sello adecuado contra la lente interna del protector para la cara o el armazón de la ventana del casco.

LIMPIEZA: Para limpiar la lente, use una esponja a mano con agua tibia y un detergente suave, enjuáguelas y séquelas al aire.

Conjunto del tubo de respiración

INSPECCIÓN: Inspeccione el tubo de respiración para determinar si tiene roturas, rajaduras, agujeros o desgaste excesivo que podría reducir el grado de protección original. Asegúrese de que el accesorio de desconexión rápida esté conectado apretadamente en el tubo de respiración para que el aire no pueda escaparse.

Asegúrese de que la perilla de ajuste en el dispositivo de control del flujo de aire no esté rajada o dañada. Asegúrese de que el dispositivo de control del flujo de aire está conectado apretadamente en el tubo de respiración para que el aire no se pueda escapar.

Si se encuentra cualquier señal de desgaste excesivo, cambie el conjunto del tubo de respiración inmediatamente o saque el respirador del servicio.

LIMPIEZA: Para limpiar el conjunto del tubo de respiración, límpielo a mano con una esponja con agua tibia y un detergente suave, enjuágelo y séquelo al aire. No deje que entre agua en el interior del dispositivo de control del flujo de aire o en el tubo de respiración. Después de la limpieza, inspeccione cuidadosamente de nuevo el tubo de respiración para determinar si existen señales de daño.

⚠ ADVERTENCIA ⚠ : No corte o saque la esponja que se encuentra en el interior del tubo de respiración. La esponja ayuda a reducir el nivel de ruido del suministro de aire. No filtra ni purifica el aire respirado.

Manguera de suministro de aire

INSPECCIÓN: Las mangueras deberán ser inspeccionadas detenidamente para determinar si existe abrasión, corrosión, cortes, rajaduras o ampollas. Asegúrese de que los accesorios de la manguera están acoplados apretadamente a la manguera para que el aire no pueda escaparse. Asegúrese de que la manguera no ha sido doblada ni apretada por algún equipo que pueda haberse desplazado encima de ella.

Si encuentra alguna de las señales anteriores o detecta cualquier otra señal de desgaste excesivo, cambie la manguera de suministro de aire inmediatamente o saque el respirador del servicio.

LIMPIEZA: Las mangueras de suministro de aire deberán ser limpiadas a mano con una esponja con agua tibia y un detergente suave, enjuagadas y secadas al aire. No deje que entre agua en la manguera de suministro del aire. Después de la limpieza, inspeccione de nuevo detenidamente las mangueras de suministro de aire para determinar si existen señales de daño.

Almacenamiento

Después de que se hayan limpiado, secado e inspeccionado los componentes del respirador, colóquelos en una bolsa de plástico o un recipiente hermético.

Guarde el respirador y las piezas en un lugar donde estarán protegidos contra la contaminación, distorsión y daños de elementos tales como polvo, luz directa del sol, calor, frío excesivo, humedad excesiva y productos químicos peligrosos.

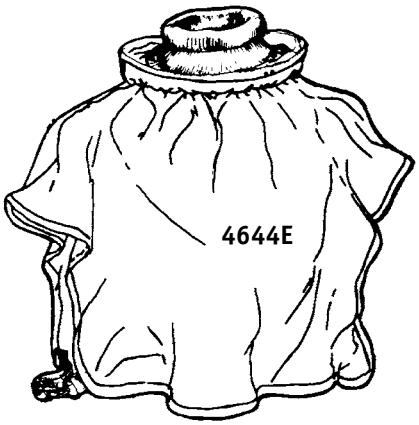
Guárdelo en unluagar limpio lejos de contaminantes.

PIEZAS Y ACCESORIOS PARA LOS RESPIRADORES DE AIRE SUMINISTRADO SERIE 88E

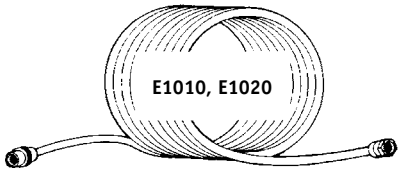
Los respiradores Serie 88E de aire suministrado de Bullard consisten de tres componentes: Conjunto del casco del respirador, conjunto del tubo de respiración, y manguera de suministro de aire. Hay opciones para que algunos componentes cumplan las especificaciones del cliente. Todos los componentes deben estar presentes y debidamente armados, incluyendo una manguera de suministro de aire Bullard, para poder constituir un respirador completo aprobado por CE.

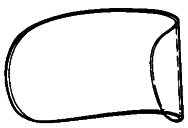
Nº en catálogo	Descripción
PIEZAS PARA LOS RESPIRADORES SERIE 88E	
88TG	Suspensión de ajuste de la cinta para la cabeza de 4 puntos con postes de ajuste y almohadilla para la frente Microporite® (25/paq.)
88CS	Correa elástica para la barbilla
88PL	Cubierta interna/recinto de aire
88CK	Conjunto conector del tubo de respiración
17921	Conjunto de seguridad (incluye pestillo, cerrojo, clavija, hembra)
889	Armazón para ventana para la Serie 88E
7713	Junta para el armazón para ventana para la Serie 88E
4644E	Capa de nilón de peso medio, 711 mm (28 pulg.) de longitud
LENTES Y CUBIERTAS DE MYLAR Lentes para la Serie 88E	
771 B	Lente interior de plástico, 1 mm, (0,040 pulg.) de espesor (25/paq.)
771(0,040)	Lente exterior de plástico, 1 mm, (0,040 pulg.) de espeso (25/paq.)
771R(0,015)	Lente exterior de plástico, 0,4 mm (0,015 pulg.) de espesor (50/paq.)
77LC	Cubierta transparente de Mylar para las lentes, con bordes perforados (25/paq.)
VÁLVULA PARA EL CONTROL DEL FLUJO	
F100E	Acoplador industrial de 6 mm (1/4 pulg.) de intercambio, de acero y de desconexión rápida.
REPUESTOS PARA LOS CONJUNTOS DE TUBO DE RESPIRACIÓN	
88BT	Tubo de respiración solamente, con acopladores de manguera con roscas
4612	Cinto, cintería de nilón
CONJUNTOS DE MANGUERA DE SUMINISTRO DE AIRE Mangueras Serie E10 [10 mm (3/8 pulg.) de D.I.] para ser usados con compresores de aire respirable	
E1010	Manguera de suministro de aire de 10 metros con acoplado para manguera V11 y adaptado de tubo a manguera V13 [manguera de 10 mm (3/8 pulg.) a tubo de 10 mm (3/8 pulg.)]
E1020	Manguera de suministro de aire de 20 metros con acoplado para tubo V11 y acoplador de tubo a manguera V13 [manguera de 10 mm (3/8 pulg.) a tubo de 10 mm (3/8 pulg.)]
ACOPLADORES PARA MANGUERAS DE SUMINISTRO DE AIRE RESPIRABLE	
V17	Acoplador industrial de 6 mm (1/4 pulg.) macho de intercambio, y de desconexión rápida con rosca hembra para tubo de 10 mm (3/8 pulg.)
V15	Acoplador industrial de 6 mm (1/4 pulg.) hembra de intercambio, y de desconexión rápida, de corte con rosca macho para tubo de 10 mm (3/8 pulg.)
V27	**Conjunto del acoplador industrial de 6 mm (1/4 pulg.) de intercambio [incluye un adaptador V12, manguera de 10 mm (3/8 pulg.) a tubo de 6 mm (1/4 pulg.)]**
V13	**Adaptador de manguera a tubo, manguera de 10 mm (3/8 pulg.) a tubo de 10 mm (3/8 pulg.)**
V11	**Adaptador de manguera a manguera, manguera de 10 mm (3/8 pulg.) a manguera de 10 mm (3/8 pulg.)**

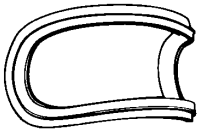
To order replacement parts, contact your local Bullard distributor or Bullard's Customer Service Department.



Manguera de suministro de aire

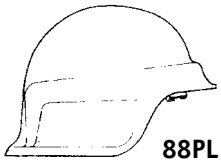






P771040

G7713

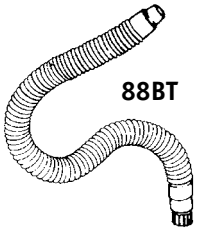


88PL

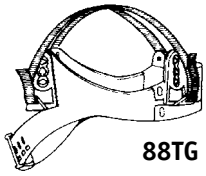
P771B

88VXLC

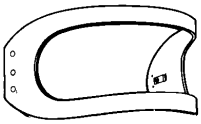
F100E



88BT

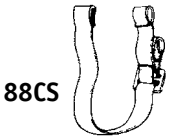


88TG

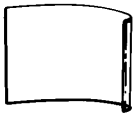


88VXAK

4612



88CS



P771R

Examen tipo EC según PPE 89/686/EEC Artículo 10 por SGS Yarsley ICS LTD, East Grinstead, West Sussex, RH19 4ET (No. 0120)

Americas:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Toll-free within USA: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europe:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Germany
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapore 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. All rights reserved.
Free-Air and Sure-Lock are registered trademarks of Bullard.

6088000085E (0114)

Série 88E
Respirateur à adduction d'air

Manuel d'instructions

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS ET TOUS LES AVERTISSEMENTS AVANT D'UTILISER CE RESPIRATEUR. CONSERVEZ CE MANUEL POUR CONSULTATION FUTURE.

Bullard®

EN 271

TABLE DES MATIERES

INFORMATIONS GENERALES 12

CONCEPT DES COMPOSANTS 13

FONCTIONNEMENT

Tableau de pression d'air respiratoire 13

Configurations typiques du respirateur et de la source d'air respiratoire 14

ASSEMBLAGE DU RESPIRATEUR 14, 15

UTILISATION DU RESPIRATEUR 15

INSPECTION, NETTOYAGE ET STOCKAGE 16

PIECES ET ACCESSOIRES POUR LES RESPIRATEURS A ADDUCTION D'AIR DE LA SERIE 88E 16

INFORMATIONS GENERALES

Lorsqu'ils sont correctement utilisés, les respirateurs à adduction d'air série 88E de Bullard fournissent au porteur du respirateur un débit d'air continu provenant d'une source d'air à distance. Les respirateurs de la série 88E offrent une protection contre les contaminants de l'air ne présentant pas un danger immédiat pour la vie ou la santé et dont les concentrations n'excèdent pas celles permises par les réglementations et recommandations qui s'appliquent. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de ce respirateur, ou si vous ne savez pas si l'atmosphère sous laquelle vous travaillez présente un danger immédiat pour votre vie ou santé, renseignez-vous auprès de votre employeur. Celui-ci doit vous fournir toutes les instructions concernant l'utilisation et l'entretien de ce produit, comme le fabricant le recommande.

Les respirateurs à adduction d'air série 88E sont homologués pour fournir une protection respiratoire dans des applications polyvalentes, y compris le sablage au moyen d'air comprimé léger ou intensif. La cape est conçue pour protéger le corps de l'opérateur contre les ricochets des abrasifs.

Lorsqu'il est correctement porté et utilisé, ce respirateur réduit de façon significative — mais n'élimine pas complètement — la quantité de contaminants respirés par le porteur du respirateur. Lorsqu'il est correctement porté, utilisé et entretenu, ce respirateur fournit une protection équivalente à jusqu'à 1000 fois la limite d'exposition professionnelle. (Consultez les exigences des réglementations pour déterminer les limites d'exposition).

Une utilisation incorrecte du respirateur risque de porter atteinte à votre santé et/ou de causer votre mort. Une utilisation incorrecte peut également causer des affections pulmonaires progressives mettant votre vie en danger, comme la silicose ou la pneumoconiose.

Ce respirateur n'est pas adéquat pour une utilisation sous des atmosphères inflammables; il n'est pas non plus conçu pour être utilisé sous des températures exceptionnellement basses ou élevées, dans les cas où l'humidité dans l'air pourrait geler ou dans les cas où l'opérateur courrait le risque d'un épuisement par la chaleur. La teneur en eau de la source d'air doit être contrôlée pour empêcher l'appareil de geler lors d'une utilisation sous des températures inférieures à 4° C.

VISAGE ET YEUX

La visière interne du respirateur fournit une protection pour EN 166 (impact de faible énergie). Portez des lunettes de sécurité appropriées si des niveaux supérieurs de protection sont requis.

TÊTE

Ce respirateur est conçu pour offrir une protection limitée à la tête en réduisant l'impact des objects qui tombent sur le dessus du casque.

FONCTIONNEMENT

Indicateur de débit faible

L'indicateur de débit faible se trouve sur l'appareil de régulation du débit F100E. L'indicateur doit être vérifié de façon périodique lorsque le respirateur est en cours d'utilisation. Durant l'utilisation, l'aiguille de l'indicateur de débit faible doit se trouver dans la section de couleur verte de la jauge, indiquant des niveaux de débit corrects. Si l'aiguille tombe dans la partie rouge, quittez la zone de travail immédiatement, car vous recevez alors un débit d'air inférieur à celui requis pour garantir une opération en toute sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT⚠ : L'indicateur de débit faible doit être vérifié de façon périodique lorsque le respirateur est en cours d'utilisation.

Pression d'air respiratoire

La pression d'air doit être surveillée continuellement au point d'attache lorsque ce respirateur est utilisé. Un manomètre à air comprimé fiable doit être présent pour vous permettre de surveiller continuellement la pression lorsque ce respirateur est en cours de fonctionnement.

⚠DANGER⚠ : Si vous ne fournissez pas la pression minimale requise au point d'attache pour votre longueur et type de tuyau, vous réduisez la circulation d'air et risquez de vous exposer à des conditions mettant votre vie en danger, à des maladies ou même à la mort.

Le tableau de pression d'air respiratoire définit les intervalles de pression d'air nécessaires pour fournir aux respirateurs de la série 88E un volume d'air s'inscrivant dans la gamme requise.

Tuyaux à adduction d'air et revêtements pour tuyaux

Le ou les tuyaux à adduction d'air approuvés par la CE DOIVENT être utilisés entre la pièce de raccordement de l'appareil de bouche à bouche indirect située sur la courroie du porteur et le point d'attache de la source d'air (figure 3).

Lorsque vous reliez des longueurs de tuyaux E10, n'utilisez que des raccords intermédiaires V11. Fixez solidement le ou les raccordements jusqu'à ce qu'ils soient bien serrés par une clef et sans risque de fuites. La longueur totale des tuyaux reliés et le nombre total des tuyaux DOIVENT se trouver dans les intervalles spécifiés sur le tableau de pression d'air respiratoire.

La pièce de raccordement de l'appareil de bouche à bouche indirect DOIT être fixée à la courroie fournie avec ce respirateur. Fixer la pièce de raccordement de l'entrée d'air aide à empêcher le tuyau à adduction d'air de s'accrocher, de se déconnecter ou d'arracher le casque du respirateur de votre tête.

Tableau de pression d'air respiratoire

Ce tableau définit les intervalles de pression d'air nécessaires pour fournir aux respirateurs de la série 88E un volume d'air s'inscrivant dans la gamme requise. Le respirateur fournit un débit d'air de 210-345 l/min à l'utilisateur. La longueur minimale du tuyau à adduction d'air est de 10 mètres, tandis que sa longueur maximale est de 20 mètres.

1	2	3	4	
SOURCE D'AIR	APPAREIL DE REGULATION DU DEBIT	LONGUEUR DE TUYAU	PRESIÓN EN EL PUNTO DE CONEXIÓN Bar	(PSI manométrique)*
Fixe ou portative	F100E	10mètres	4,8-5,0	(69-72)
	F100E	20mètres	5,0-5,2	(72-75)

⚠ AVERTISSEMENT ⚠ : A des taux de fonctionnement très élevés, la pression dans le capot peut devenir négative pour des débits d'inhalation maximaux. Afin de réduire ce risque, utilisez la pression d'air maximale spécifiée dans le tableau de pression d'air respiratoire, puis réglez la soupape de régulation de débit pour la faire passer sur le débit maximal.

*** PSI manométrique = Pression manométrique en livres par pouce carre**

CONCEPT DES COMPOSANTS

⚠AVERTISSEMENT⚠

Ne modifiez ni ne transformez ce respirateur de quelque manière que ce soit. Si vous n'utilisez pas les composants et pièces de remplacement approuvés par la Communauté européenne (CE) dans leur totalité, l'homologation de l'assemblage entier est annulée.

Les respirateurs à adduction d'air de la série 88E consistent en trois composants (figure 1) : l'assemblage du casque du respirateur, le tube respiratoire et le tuyau à adduction d'air. Tous les composants doivent être présents et assemblés correctement pour constituer un respirateur entièrement approuvé par la CE.

1. ASSEMBLAGE DU CASQUE DU RESPIRATEUR: Inclut la coque intérieure, la suspension du bandeau, la jugulaire et la cape.

Casque du respirateur*	Cape
88E	4644E

* REMARQUE : La protection de visière 77 LC est un accessoire en option.

2. TUBE RESPIRATOIRE: Permet de relier le casque du respirateur au tuyau à adduction d'air, grâce à un appareil de régulation du débit d'air réglable (F100E) et à une courroie.

3. TUYAU A ADDUCTION D'AIR: Permet de relier le tube respiratoire à une source d'air fournissant de l'air propre et respirable.

Tuyau pour source d'air comprimé à haute pression
E10 Tuyau de diamètre intérieur de 9,5 mm (3/8 pouce) E1010 E1020 Disponible dans des longueurs de 10 et 20 mètres.

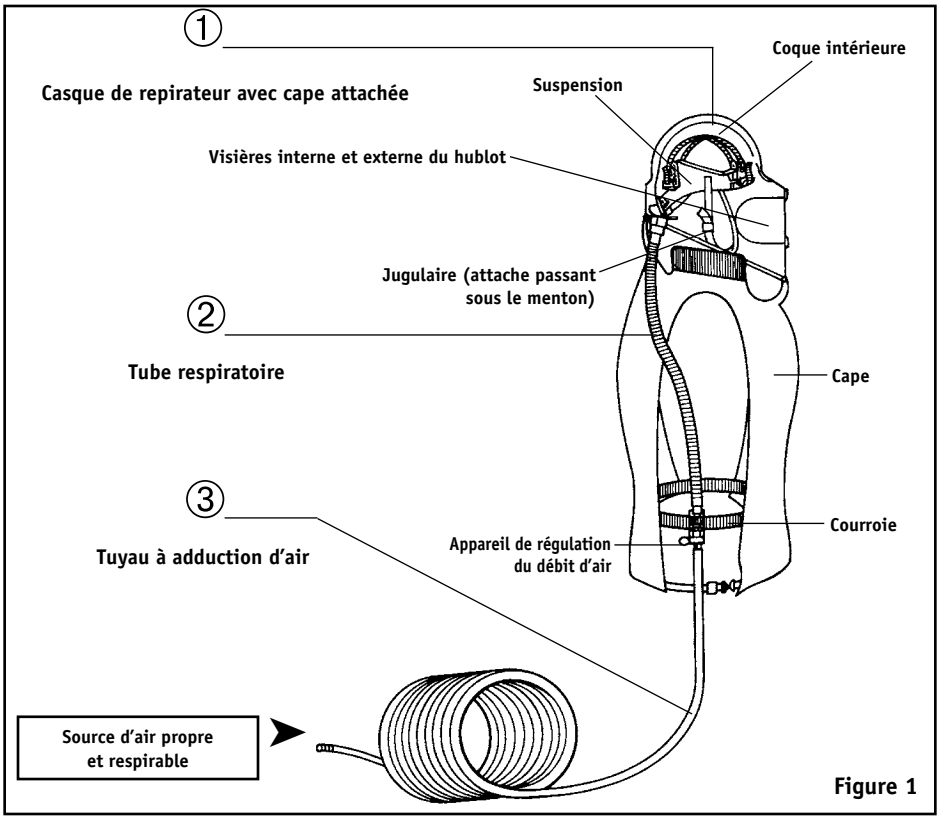
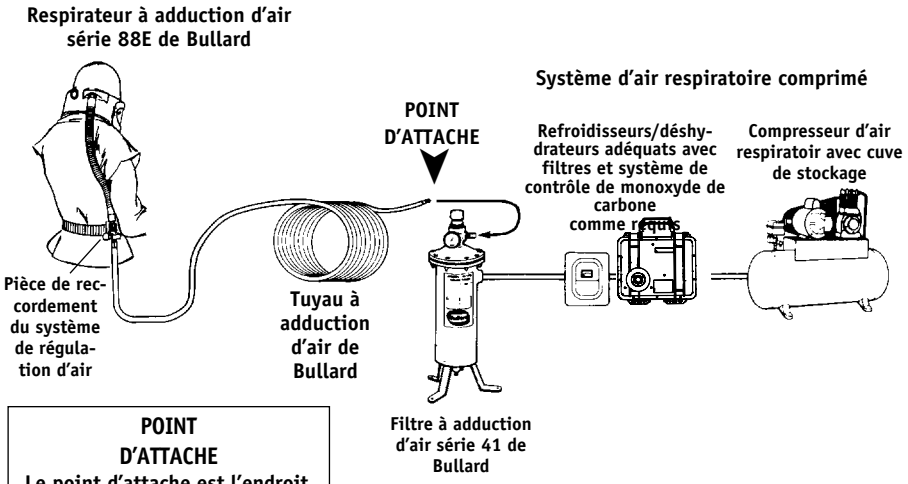


Figure 1

Configurations typiques du respirateur et de la source d'air respiratoire


Respirateur à adduction d'air série 88E de Bullard
Système d'air respiratoire comprimé
POINT D'ATTACHE
Refroidisseurs/déshydrateurs adéquats avec filtres et système de contrôle de monoxyde de carbone comme requis
Compresseur d'air respiratoir avec cuve de stockage
Pièce de raccordement du système de régulation d'air
Tuyau à adduction d'air de Bullard
Filtre à adduction d'air série 41 de Bullard

POINT D'ATTACHE

Le point d'attache est l'endroit où le tuyau à adduction d'aire se connecte à la source d'air. Un manomètre relié à la source d'air est utilisé pour surveiller la pression d'air fournie au porteur du respirateur.

Figure 3

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Assurez-vous que votre employeur ait bien établi que la source d'air respiratoire fournit un air propre et respirable. Ce respirateur doit être alimenté en air propre et respirable à tout instant.

Ne connectez pas le tuyau à adduction d'air du respirateur à de l'azote, à de l'oxygène, à des gaz toxiques ou inertes ou à toute autre source d'air non respirable. Vérifiez la source d'air avant d'utiliser ce respirateur. Si vous ne vous connectez pas à une source d'air correcte, vous risquez des blessures graves, voire même la mort.

ASSEMBLAGE DU RESPIRATEUR

Ajustement de la taille du bandeau

Avant de pouvoir ajuster la taille de la suspension du bandeau, vous devez retirer la cape et le bandeau du casque en suivant les étapes ci-après :

1. Ouvrez le cadre du hublot à charnière en soulevant le loquet du hublot.
2. Retirez la cape du casque en soulevant une pince décentrée et en dégageant la cape de la rainure du casque (figure 4).
3. Retournez le casque. Pour retirer la coque intérieure du casque, pliez votre index et passez-le dans la boucle située à l'arrière de la coque intérieure. Appuyez sur le bord du casque avec vos pouces, tirez la boucle vers l'avant du casque, puis tirez-la vers le haut pour l'éloigner du casque (figure 5), permettant ainsi de dégager la coque intérieure.
4. Ajustez la taille du bandeau 88TG standard en pinçant ensemble les bords supérieur et inférieur de la boucle arrière à l'aide de votre pouce et de votre index. Simultanément, réduisez la taille du bandeau en faisant glisser une partie du bandeau vers la droite à travers la boucle.
5. Placez le bandeau sur votre tête. Tirez vers le bas, permettant ainsi au bandeau de s'étendre jusqu'à ce que vous vous sentiez confortable. Le bandeau s'ajuste automatiquement à votre taille et se bloque lorsque vous relâchez votre emprise (figure 6).
6. Retirez le bandeau de votre tête.

REGLAGE DE LA SUSPENSION POUR UN AJUSTEMENT VERTICAL

Le bandeau peut être remonté ou abaissé à l'avant et/ou à l'arrière en repositionnant les clavettes de suspension. Un ajustement vertical permet de porter le bandeau plus haut ou plus bas sur la tête du porteur. Vous pouvez également ajuster l'inclinaison avant et arrière.

1. Tournez la clavette de suspension de 90° dans n'importe quelle direction, jusqu'à ce que le trou de la clavette de suspension s'aligne avec la tige verticale du bandeau. Tirez sur la clavette pour l'éloigner du bandeau (figure 7).
2. Mettez la clavette sur la position verticale désirée.
3. Tournez la clavette de suspension de 90° en direction du bandeau, jusqu'à ce que la clavette se bloque en position (figure 7).
4. Répétez les étapes 2 à 4 pour les autres clavettes de suspension.

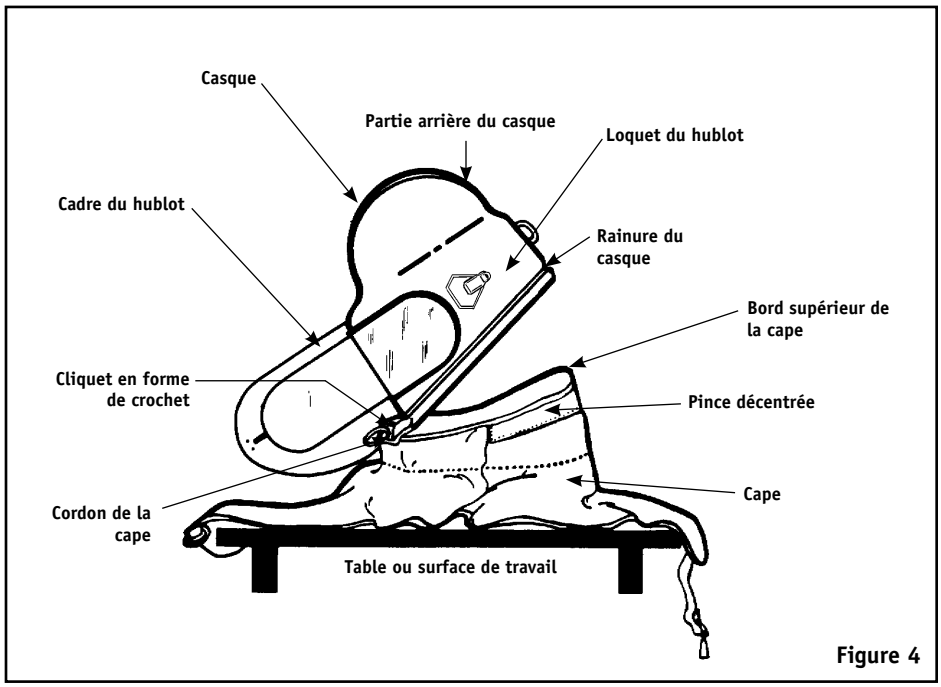


Figure 4

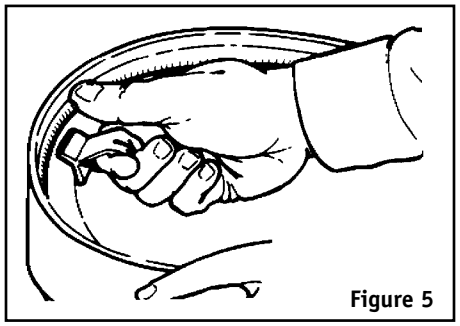


Figure 5

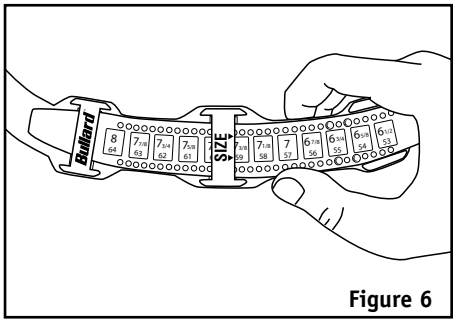


Figure 6

Installation du bandeau dans la coque intérieure

1. Retournez la coque intérieure et la suspension du bandeau.
2. Placez le bandeau dans la coque, avec l'appui-front faisant face à l'avant de la coque.
3. En pliant les clavettes de suspension à la charnière, insérez les clavettes dans leur fente de clavette respective. Poussez fermement dessus jusqu'à ce que les clavettes se mettent en place avec un bruit sec (figure 8).
4. Insérez la coque intérieure dans le casque, avec l'avant de la coque incliné vers le bas. Alignez le trou arrondi situé à l'avant de la coque avec la rondelle de la partie avant interne du casque. Appuyez sur la coque pour la faire rentrer dans le casque jusqu'à ce qu'elle se mette en place avec un bruit sec.

UTILISATION DE LA JUGULAIRE 88CS

1. Fixez la jugulaire à la coque intérieure en faisant glisser la boucle de la jugulaire par-dessus le crochet (figure 9).
2. Mettez le casque sur votre tête. Ajustez la longueur de la jugulaire avec le coulisseau en plastique.

PROTECTIONS DE VISIÈRE EN OPTION

1. Si vous le souhaitez, placez des protections de lentille en option (77LC) conçues pour protéger la visière en plastique du respirateur. Posez 2 ou 3 protections de visière à la fois.
2. Lorsque la visière devient sale, retirez la protection de lentille en tirant sur la languette au bord de la protection afin d'éclaircir votre vision.

Attache de la cape au casque

1. Placez la cape sur une table ou une surface de travail (figure 4).
2. Avec le cadre du hublot ouvert, placez le casque sur la cape.
3. Alignez le cliquet en forme de crochet de la cape avec la partie centrale avant du casque (figure 4). Le cliquet doit s'engager fermement sous le bord avant inférieur du casque.
   REMARQUE : L'installation est plus facile lorsque vous commencez par l'avant de la cape et du casque.
4. Introduisez délicatement et complètement le bord de la cape dans la rainure le long du bord du casque, en travaillant progressivement jusqu'à atteindre l'arrière. Assurez-vous que la cape est complètement en place à chaque endroit le long du bord inférieur du casque.
5. Faites cliquer en place la pince décentrée afin de serrer le cordon et maintenir la cape bien ajustée au casque.
6. Fermez et verrouillez le cadre du hublot.

Installation du tube respiratoire dans le casque du respirateur

1. Reliez l'appareil de bouche à bouche indirect au casque en vissant le connecteur du tuyau en plastique sur le raccordement situé sur le côté du casque. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour visser (figure 10). Assurez-vous d'utiliser un Bullard 88BT. Le nom et le numéro de la pièce sont tamponnés sur le côté du manchon de l'appareil de bouche à bouche indirect. La date de fabrication est tamponnée à l'intérieur du manchon.

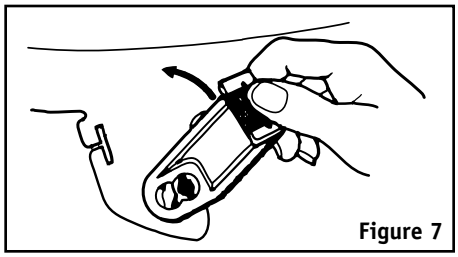


Figure 7

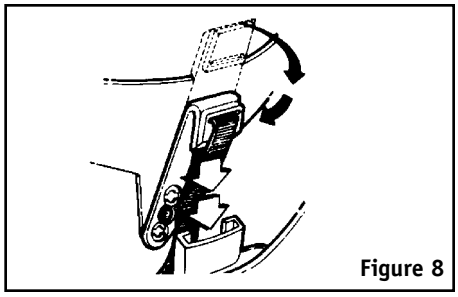


Figure 8

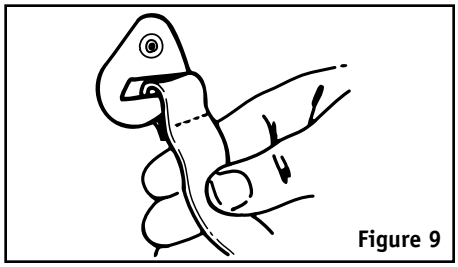


Figure 9

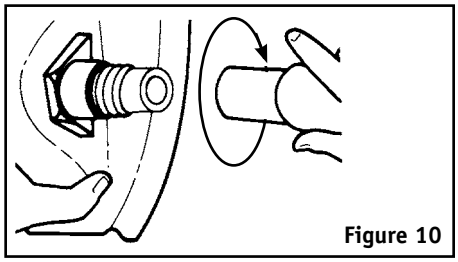


Figure 10

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

NE PORTEZ PAS ce respirateur si l'une des conditions suivantes existe :

- **Vous NE POUVEZ PAS vous échapper sans l'aide du respirateur.**
- **L'atmosphère contient moins de 19,5 % en oxygène ou est enrichie en oxygène.**
- **La surface de travail est faiblement ventilée.**
- **Des contaminants inconnus sont présents.**

QUITTEZ la surface de travail immédiatement si :

- **Un composant quelconque du respirateur devient endommagé.**
- **La circulation de l'air dans le respirateur s'arrête ou se ralentit.**
- **La jauge de la pression d'air tombe au-dessous du minimum spécifié dans le tableau de pression d'air respiratoire.**
- **Il devient difficile de respirer.**
- **Vous avez des vertiges, la nausée, trop chaud, trop froid ou vous vous sentez malade.**
- **Vous goûtez, sentez ou voyez des contaminants à l'intérieur du casque du respirateur.**
- **Votre vision devient réduite.**

NE LAISSEZ PAS le respirateur dans la zone de travail. Des contaminants de poussières respirables peuvent rester suspendus dans l'air pendant plus d'une heure après la cessation de toute activité, même si vous ne voyez pas ces contaminants. Pour une pratique de travail correcte, vous devez porter ce respirateur jusqu'à ce que vous soyez hors de la zone contaminée. Si vous n'allumez pas, n'éteignez pas ou ne stockez pas le respirateur hors de la zone contaminée, vous risquez une exposition à des contaminants.

UTILISATION DU RESPIRATEUR

⚠ AVERTISSEMENT⚠ : N'utilisez pas ce respirateur dans des endroits faiblement ventilés ou dans des espaces confinés tels que des cuves, des petites pièces, des tunnels ou des récipients, à moins que l'espace confiné ne soit bien ventilé et que les concentrations en contaminants s'inscrivent au-dessous du niveau de protection du respirateur. De plus, suivez toutes les procédures concernant l'entrée et la sortie de l'espace confiné, ainsi que le fonctionnement à l'intérieur de cet espace, comme défini dans les réglementations et standards qui s'appliquent.

Mise en marche

Avant la mise en marche, vérifiez qu'il n'y a pas de saleté, poussière ou autre contaminant à l'intérieur du casque.

1. Reliez le tuyau à adduction d'air de Bullard à la source d'air fournissant un air propre et respirable. Mettez en marche la source d'air respiratoire.
2. Reliez l'appareil de bouche à bouche indirect au tuyau à adduction d'air. Branchez le raccord à dégagement rapide de l'appareil de bouche à bouche indirect au manchon de raccord à dégagement rapide du tuyau à adduction d'air. Une fois le raccord solidement fixé, dégagez le manchon de raccord pour bloquer les raccords ensemble. Tirez sur les deux tuyaux pour vous assurer qu'ils sont solidement attachés. Vérifiez que l'air circule correctement dans le capot.
3. Ajustez la pression de l'air au point d'attache pour qu'elle soit dans l'intervalle de pression approuvé. Consultez le tableau de pression d'air respiratoire (page 13) pour connaître les intervalles de pression approuvés.
   Vérifiez l'appareil d'alarme de débit faible / indicateur de débit d'air attaché à l'appareil de régulation du débit d'air pour vous assurer que l'indicateur se trouve dans l'arc de couleur verte. N'utilisez pas le respirateur si l'indicateur se trouve dans la zone rouge.
4. Avec l'air toujours en circulation, abaissez le casque du respirateur de la série 88E sur votre tête jusqu'à vous sentir confortable.
5. Placez le bandeau dans une position confortable. Lisez les instructions à la page 14 pour un ajustement adéquat de la taille du bandeau.
6. Tirez sur la jugulaire en plastique, puis ajustez-la afin de vous sentir plus confortable et de garantir votre sécurité. La jugulaire aide à équilibrer le casque et doit être portée à tout instant.
7. Assurez-vous que le revers de collet interne en maille soit bien ajusté autour de votre cou pour servir de barrière contre les contaminants de l'air.
8. Avec l'appareil de bouche à bouche indirect attaché au casque, serrez la courroie autour de votre taille ou de vos hanches, puis procédez à des ajustements pour votre confort.
9. Tirez la cape du respirateur autour de votre corps, puis fixez les côtés en connectant les crochets mousquetons.
10. Vérifiez de nouveau la pression d'air au point d'attache et l'indicateur de débit d'air au niveau de la courroie (fixé sur l'appareil de régulation du débit d'air). Faites des réglages si nécessaire.
11. Avec l'air circulant toujours dans le respirateur, vous êtes désormais prêt à entrer dans la surface de travail.

Utilisation

Durant l'utilisation, vérifiez périodiquement l'indicateur de débit au niveau de la courroie pour vous assurer que le casque reçoit un débit d'air adéquat.

Mise en arrêt

Une fois votre travail terminé, quittez la zone de travail en portant toujours le respirateur et avec l'air toujours en circulation. Une fois que vous vous trouvez hors de la zone contaminée, retirez le respirateur, puis déconnectez le tuyau à adduction d'air à l'aide des raccords à dégagement rapide.

INSPECTION, NETTOYAGE ET STOCKAGE

Inspectez quotidiennement tous les composants de ce système respiratoire pour déceler des signes d'usure ou de détérioration qui pourraient réduire le niveau de protection originellement fourni. Remplacez immédiatement les composants usés ou endommagés par les composants homologués de la série 88E de Bullard, ou mettez le respirateur hors service.

Ce respirateur doit être nettoyé et aseptisé au moins une fois par semaine, voire plus souvent si l'utilisation du respirateur est intensive. Les respirateurs utilisés par plusieurs personnes doivent être nettoyés, inspectés et aseptisé après chaque utilisation. S'ils ne sont pas nettoyés, leur contamination risque de causer des maladies.

Cape

INSPECTION : Retirez la cape du casque du respirateur, puis inspectez-la pour tenter de déceler des déchirures ou des dommages dus à une usure excessive pouvant réduire le niveau de protection originellement fourni. Inspectez le revers de collet interne pour vérifier son élasticité.

Si vous détectez l'un de ces signes, remplacez votre cape immédiatement ou mettez le respirateur hors service.

NETTOYAGE : Nettoyez la cape à la machine, à l'eau froide ou tiède, en choisissant un cycle de lavage doux ou délicat. Utilisez un produit de lessive doux, puis séchez à l'air libre. Après le nettoyage, inspectez de nouveau minutieusement la cape pour tenter de déceler des signes de détérioration.

Bandeau et jugulaire

INSPECTION : Retirez la suspension du bandeau et la jugulaire de la coque intérieure. Inspectez le bandeau pour tenter de déceler des fissures, des armatures effilochées ou coupées ; vérifiez si le bandeau ou les fentes d'ajustement de la taille ont été tordus, si le bandeau semble avoir perdu de sa flexibilité ou montre d'autres signes d'usure excessive. Inspectez la jugulaire pour voir si elle a perdu de son élasticité, ou si les pinces de suspension sont coupées ou fissurées.

Si vous détectez un dommage, remplacez les pièces immédiatement par des pièces de rechange de Bullard ou mettez le respirateur hors service.

NETTOYAGE : La suspension du bandeau et la jugulaire doivent être nettoyées à la main, avec une éponge, à l'eau tiède, avec un produit de nettoyage doux. Elles doivent être rincées puis séchées à l'air libre. Après le nettoyage et avant le réassemblage, inspectez de nouveau minutieusement les pièces pour tenter de déceler des signes de détérioration.

Casque

INSPECTION : Inspectez le casque et la coque intérieure pour tenter de déceler des indentations, des rainures, des fissures, des trous ou tout autre dommage dû à un traitement sans ménagement, à des chocs ou à une usure excessive.

Si vous détectez un dommage, remplacez les pièces immédiatement par des pièces de rechange de Bullard ou mettez le respirateur hors service.

NETTOYAGE : Le casque, la coque intérieure et le cadre du hublot doivent être nettoyées à la main, avec une éponge, à l'eau tiède, avec un produit de nettoyage doux. Ils doivent être rincées puis séchées à l'air libre.

Après le nettoyage et avant le réassemblage, inspectez de nouveau minutieusement le casque et les pièces pour tenter de déceler des signes de détérioration.

Visière et joint d'étanchéité du cadre du hublot

INSPECTION : Vérifiez que la visière interne en plastique s'insère solidement dans le joint d'étanchéité noir du cadre du hublot. Retirez toutes les grosses particules et poussières du joint. Assurez-vous que la visière externe en plastique est installée sous les pinces à l'arrière du cadre extérieur de la vitre. Inspectez avec soin le joint d'étanchéité du cadre du hublot pour tenter de déceler des coupures ou des signes de dommage ou d'usure empêchant une bonne étanchéité avec la visière interne de la visière de protection ou le cadre du hublot du casque.

NETTOYAGE : Nettoyez les visière à la main, avec une éponge, à l'eau tiède, avec un produit de nettoyage doux. Rincez-les et séchez-les à l'air libre.

Tube respiratoire

INSPECTION : Inspectez le tube respiratoire pour tenter de déceler des déchirures, des fissures, des trous ou des signes d'usure excessive pouvant réduire le niveau de protection originellement fourni. Assurez-vous que le raccord à dégagement rapide est bien vissé sur le tube respiratoire afin que l'air ne puisse pas s'échapper.

Assurez-vous que le bouton de réglage sur l'appareil de régulation du débit n'est pas fissuré ou endommagé. Assurez-vous également que l'appareil de régulation du débit d'air est bien vissé à le tube respiratoire afin que l'air ne puisse pas s'échapper.

Si vous détectez des signes d'usure excessive, remplacez le tube respiratoire immédiatement ou mettez le respirateur hors service.

NETTOYAGE : Nettoyez le tube respiratoire à la main, avec une éponge, à l'eau tiède, avec un produit de nettoyage doux. Rincez-le et séchez-le à l'air libre. Ne laissez pas s'infiltrer de l'eau à l'intérieur de l'appareil de régulation du débit ou de le tube respiratoire. Après le nettoyage, inspectez de nouveau minutieusement le tube respiratoire pour tenter de déceler des signes de détérioration.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠ : Ne coupez ni ne retirez la mousse se trouvant à l'intérieur de du tube respiratoire. La mousse aide à réduire le niveau de bruit généré par la source fournissant de l'air. Cependant, notez que la mousse ne filtre pas et ne purifie pas votre air respiratoire.

Tuyau à adduction d'air

INSPECTION : Inspectez minutieusement le(s) tuyau(x) pour tenter de déceler des abrasions, des coupures, des fissures ou des formations de cloques. Assurez-vous que les raccords de tuyaux soient sertis fermement au tuyau afin que l'air ne puisse pas s'échapper. Vérifiez que le tuyau n'a pas été déformé ou écrasé par un équipement ayant roulé dessus.

Si vous détectez l'un des signes mentionnés ci-dessus ou tout autre signe d'usure excessive, remplacez le(s) tuyau(x) à adduction d'air immédiatement ou mettez le respirateur hors service.

NETTOYAGE : Nettoyez le(s) tuyau(x) à adduction d'air à la main, avec une éponge, à l'eau tiède, avec un produit de nettoyage doux. Rincez-le(s) et séchez-le(s) à l'air libre. Ne laissez pas s'infiltrer de l'eau à l'intérieur des tuyaux à adduction d'air. Après le nettoyage, inspectez de nouveau minutieusement le(s) tuyau(x) à adduction d'air pour tenter de déceler des signes de détérioration.

Stockage

Une fois les composants réutilisables du respirateur nettoyés, séchés et inspectés, placez-les dans un sac en plastique ou dans un récipient hermétique.

Stockez le respirateur et les pièces dans un endroit où ils seront protégés contre la contamination, la déformation et les dommages provenant d'éléments tels que la poussière, le rayonnement solaire direct, la chaleur, le froid extrême, l'humidité excessive et les produits chimiques nocifs.

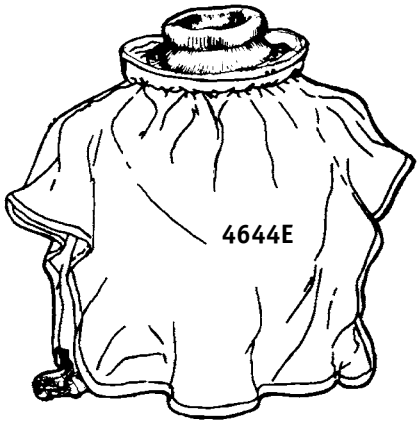
Stockez les composants du respirateur dans un endroit propre situé loin des contaminants

PIECES ET ACCESSOIRES POUR LES RESPIRATEURS A ADDUCTION D'AIR DE LA SERIE 88E

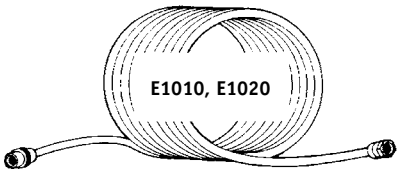
Les respirateurs à adduction d'air de la série 88E consistent en trois composants : l'assemblage du casque du respirateur, le tube respiratoire et le tuyau à adduction d'air. Certains composants possèdent des options permettant de satisfaire aux spécifications du client. Tous les composants doivent être présents et assemblés correctement, y compris un tuyau à adduction d'air de Bullard, afin de constituer un respirateur entièrement approuvé par la CE.

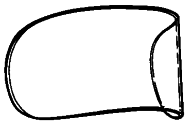
No de pièce	Description
PIECES POUR LES RESPIRATEURS DE LA SERIE 88E	
88TG	Suspension de bandeau à 4 pointes, avec des tiges verticales pour ajuster la taille et un appui-front Microporite® (25 par paquet)
88CS	Jugulaire élastique
88PL	Coque intérieure / collecteur d'air
88CK	Kit du connecteur de l'appareil de bouche à bouche
17921	Kit de verrouillage (inclut le cliquet, le loquet, l'élément pivot et la gâche)
889	Cadre de hublot pour la série 88E
7713	Joint d'étanchéité de cadre de hublot pour la série 88E
4644E	Cape en Nylon de poids moyen et de 71 cm (28 pouces) de longueur
VISIÈRE ET PROTECTIONS EN MYLAR	
Visière de la Serie 88E	
771B	Visiére interne en plastique de 1 mm (0,040 pouce) d'épaisseur (25 / paquet)
771(.040)	Visiére externe en plastique de 1 mm (0,040 pouce) d'épaisseur (25 / paquet)
771R(.015)	Visiére externe en plastique de 0,4 mm (0,015 pouce) d'épaisseur (50 / paquet)
77LC	Protection de visiére transparente en mylar, à bords perforés (25 / paquet)
SOUPAPE DE REGULATION DU DEBIT	
F100E	Raccord à dégagement rapide réglable à format d'échange industriel (acier) de 6,3 mm (1/4 pouce)
PIECES DE RECHANGE POUR LES TUBES RESPIRATOIRES	
88BT	Tube respiratoires uniquement, avec des connecteurs de tuyaux filetés
4612	Courroie à sangle de Nylon
KITS POUR TUYAUX A ADDUCTION D'AIR	
Tuyaux de la série E10 (diamètre intérieur de 9,5 mm [3/8 pouce]) pour une utilisation avec des compresseurs à air respiratoire	
E1010	Tuyau à adduction d'air de 10 mètres, avec raccord pour adaptateur de tuyau V11 et raccord de tuyau à canalisation V13 (tuyau de 9,5 mm [3/8 pouce] à canalisation de 9,5 mm).
E1020	Tuyau à adduction d'air de 20 mètres, avec raccord pour adaptateur de tuyau V11 et raccord de tuyau à canalisation V13 (tuyau de 9,5 mm [3/8 pouce] à canalisation de 9,5 mm).
RACCORDEMENTS POUR TUYAUX A ADDUCTION D'AIR RESPIRATOIRE	
V17	Mamelon mâle à dégagement rapide et à format d'échange industriel de 6,3 mm (1/4 pouce) avec filet à tuyaux femelle (FPT) de 9,5 mm (3/8 pouce).
V15	Raccord à tuyaux femelle à dégagement rapide et à format d'échange industriel de 6,3 mm (1/4 pouce) ; déconnexion avec filet à tuyaux mâle (MPT) de 9,5 mm (3/8 pouce).
V27	Ensemble de raccords à tuyaux à format d'échange industriel de 6,3 mm (1/4 pouce) (inclut un adaptateur V12, un tuyau de 9,5 mm (3/8 pouce) à canalisation de 6,3 mm).
V13	Adaptateur de tuyau à canalisation, tuyau de 9,5 mm (3/8 pouce) à canalisation de 9,5 mm.
V11	Adaptateur de tuyau à tuyau, tuyau de 9,5 mm (3/8 pouce) à canalisation de 9,5 mm.

Pour commander des pièces de rechange, contactez votre distributeur Bullard local ou appelez le département du service clients de Bullard.

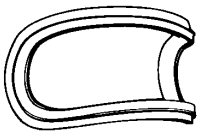


Tuyau à adduction d'air

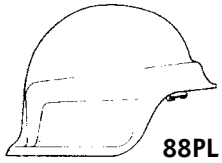




P771040



G7713

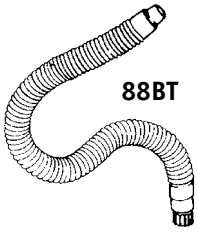


88PL

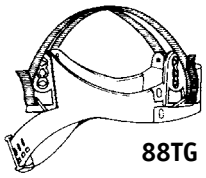
P771B

88VXLC

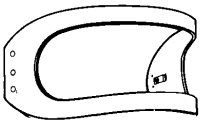
F100E



88BT

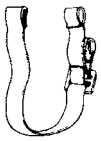


88TG

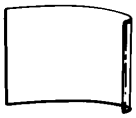


88VXAK

4612



88CS



P771R

Examen de type CE pour l'article 10 89/686/EEC PPE sur l'equipement de protection individuelle par SGS Yarsley ICS LTD, East Grinstead, West Sussex, RH19 4ET (No. 0120)

Americas:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Toll-free within USA: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europe:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Germany
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapore 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. All rights reserved.
Free-Air and Sure-Lock are registered trademarks of Bullard.

6088000085E (0114)

Strahlschutzgerät der 88E Serie mit Luftleitung

Bedienungsanleitung

LESEN SIE ALLE ANWEISUNGEN UND WARNUNGEN, BEVOR SIE DIESES ATEMGERÄT BENUTZEN. BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH FÜR EVENTUELLE RÜCKFRAGEN AUF.

Bullard®

EN 271

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE ANGABEN 18

DAS BAUKASTENPRIZIP 19

BETRIEB

Atemluftdruck-Tabelle 19

Typische Konfigurationen von Atemluftquelle und Strahlschutzgerät 20

ZUSAMMENBAU DES STRAHLSCHUTZGERÄTES 20, 21

BENUTZUNG DES STRAHLSCHUTZGERÄTES 21

ÜBERPRÜFUNG, REINIGUNG UND LAGERUNG..... 22

EINZELTEILE UND ZUBEHÖR FÜR STRAHLSCHUTZGERÄTE 22

ALLGEMEINE HINWEISE

Die Bullard Strahlschutzgeräteder Serie 88E mit Luftleitung versorgen den Benutzer bei richtiger Anwendung mit einem kontinuierlichen Luftstrom von einer äußeren Luftquelle. Strahlschutzgeräte der Serie 88E bieten Schutz vor Schandstoffen, die sich in der Luft befinden, die nicht unmittelbar lebensgefährlich sind oder die Gesundheit bedrohen, oder die in anwendbaren Bestimmungen und Empfehlungen festgesetzten zulässigen Werte nicht überschreiten. Falls Sie Fragen bezüglich des Gebrauchs dieses Strahlschutzgerätes haben oder sich nicht sicher sind, ob die Luft, in der Sie arbeiten, Ihr Leben oder Ihre Gesundheit unmittelbar gefährdet, fragen Sie Ihren Arbeitgeber. Ihr Arbeitgeber sollte Ihnen auf Empfehlung des Herstellers hin alle Anweisungen bezüglich des Gebrauchs und der Wartung dieses Produkts zur Verfügung stellen.

Die Strahlschutzgeräte der 88E Serie mit Luftleitung sind für den Atemschutz bei Allgemeinanwendungen einschließlich schwerer und leichter Schleif- und Sandstrahlarbeiten genehmigt. Die Körperschutzweste ist zum Schutz des Körpers vor Schmirgelrückprall gestaltet.

Dieses Strahlschutzgeräte, wenn richtig eingestellt und benutzt, reduziert das Einatmen von Verunreinigern in bedeutendem Maß, eliminiert sie jedoch nicht vollkommen. Wenn es richtig eingestellt, benutzt und gewartet wird, bietet es Schutz vor bis zu 1000 Mal zulässiger beruflich bedingter Einwirkung. (Lesen Sie die Anforderungsbestimmungen, um die zulässige Einwirkung festzustellen).

Unsachgemäße Benutzung des Strahlschutzgerätes kann Ihrer Gesundheit schaden und/ oder Ihren Tod verursachen. Unsachgemäße Benutzung kann auch lebensgefährdende verzögerte Lungenkrankheiten wie zum Beispiel Silikose und Pneumokoniose verursachen.

Dieses Strahlschutzgerät ist nicht für den Gebrauch in entflammbarer Atmosphäre geeignet und ist nicht für den Gebrauch bei außerordentlich niedrigen oder hohen Temperaturen gestaltet, in denen die Feuchtigkeit in der Luft gefrieren könnte oder die Arbeitskraft dem Risiko hitzebedingter Erschöpfung ausgesetzt ist. Der Feuchtigkeitsgehalt der Zuluft solte überwacht werden, um das Einfrieren des Apparates zu verhindern, wenn er in Temperaturen unter 4°C benutzt wird.

GESICHT UND AUGEN

Die Innere Linse des Strahlschutzgerätes bietet Schutz bis EN166 (geringeStoßkraft). Tragen Sie eine zweckmäßige Schutzbrille, wenn stärkere Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

KOPF

Dieser Atemschutz bietet begrenzten Kopfschutz, indem er die Wucht verringert, mit der fallende Gegenstände von oben auf den Helm aufprallen.

BETRIEB

Durchflußanzeiger

Der Durchflußanzeiger befindet sich am Durchflußregler F100E. Der Anzeiger muß regelmäßig überprüft werden, wenn das Strahlschutzgerät in Gebrauch ist. Während des Gebrauchs sollte der Zeiger des Durchflußanzeigers auf den grünen Abschnitt der Anzeigenskala zeigen, was auf angemessenen Durchfluß hinweist. Wenn der Zeiger in den roten Abschnitt fällt, müssen Sie den Arbeitsbereich sofort verlassen, da Sie weniger als die für sicheren Betrieb erforderliche Luftmenge erhalten.

⚠ ACHTUNG ⚠ : Der Durchflußanzeiger muß regelmäßig überprüft werden, während das Strahlschutzgerät in Betrieb ist.

Atemluftdruck

Während das Strahlschutzgerät in Betrieb ist, muß der Luftdruck am Anschlußpunkt ständig überwacht werden. Ein betriebssicherer Druckanzeiger muß vorhanden sein, um Ihnen die kontinuierliche Überwachung des Drucks zu gestatten, während das Strahlschutzgerät in Betrieb ist.

⚠ GEFAHR ⚠ : Das Nichtvorhandensein des minimal erforderliche Drucks am Anschlußpunkt für Ihre Schlauchlänge und Schlauchtyp reduziert den Luftstrom und kann Sie lebensgefährlichen Bedingungen, Krankheiten oder dem Tod aussetzen.

Die Atemdrucklufttabelle setzt die notwendigen Bereiche fest, um das Strahlschutzgerät der 88E Serie mit einem Luftvolumen zu versorgen, das in den erforderlichen Bereich fällt.

Atemluft-Zufuhrschläuche und Schlauch-Fittings

CE genehmigte Bullard Luftschläuche MÜSSEN zwischen dem Atemrohr-Verbindungs-Fitting am Gürtel des Trägers und dem Anschlußpunkt zur Luftzufuhr benutzt werden (Abbildung 3) Benutzen Sie bitte ausschließlich Bullard V11 Schlauch-zu-Schlauch Paßstücke zur Verbindung mehrerer Längen von E10 Schläuchen. Sichern Sie die Verbindungen mit einem Schraubenschlüssel, bis sie fest angezogen und dicht sind. Gesamte Länge und Anzahl der verbundenen Schläuche MÜSSEN innerhalb des in der Atemluftdruck-Tablle angegebenen Bereichs liegen.

Das Atemrohr-Verbindungsfitting MUSS an dem Gürtel befestigt werden, der mit diesem Strahlschutzgerät geliefert wird. Die Befestigung des Lufteingangs-Verbindungsfittings verhütet, daß sich der Schlauch verfängt, abtrennt oder Ihnen den Helm vom Kopf zieht.

Atemdruckluft-Tabelle

Diese Tabelle setzt die Luftdruckbereiche fest, die notwendig sind, um die Strahlschutzgeräte der Serie 88E mit dem erforderlichen Luftvolumen zu versorgen. Das Strahlschutzgeräte der versorgt den Benutzer mit einem Luftstrom von 210-345 lpm. Die minimale Länge des Luftzufuhr-Schlauchs ist 10 Meter, und die maximale Länge beträgt 20 Meter.

1	2	3	4	
LUFTQUELLE	DURCHFLUßREGLER	SCHLAUCHLÄNGE	DRUCK AM ANSCHLUSSPUNKT Bar	(PSIG)
Fixe ou portative	F100E	10meter	4,8-5,0	(69-72)
	F100E	20meter	5,0-5,2	(72-75)

⚠ ACHTHUNG ⚠ : Bei sehr hohen Arbeitsgeschwindigkeiten kann sich bein höchstem durch Einatmen bedingtem Luftdurchfluß Unterdruck in der Haube entwickeln. Verwenden Sie den in der Atemluftdruck-Tabelle maximal vorgeschriebenen Luftdruck, um diese Gefahr zu verringern und stellen Sie den Durchflußregler auf maximalen Durchfluß ein.

DAS BAUKASTENPRINZIP

⚠ ACHTUNG ⚠

Modifiziern oder ändern Sie dieses Strahlschutzgerät in keiner Weise. Nichtbenutzung der kompletten, CE-genehmigten Bullard Bestandteile und Ersatzteile macht die gesamte Einheit ungültig.

Bullards Strahlschutzgerät der 88E Serie mit Luftleitung besteht aus drei Bestandteilen (Abbildung 1): Strahlschutzgerät mit Helm Satz, Atemrohr und Zuluftschlauch. Alle Bestandteile müssen vorhanden sein und richtig zusammengefügt werden, um ein komplettes, CE-genehmigtes Strahlschutzgerät zu bilden.

1. STRAHLSCHUTZGERÄT MIT HELM SATZ: Einschließlich Innenschale, Stirnbandaufhängvorrichtung, Kinnriemen und Körperschutzweste.

Strahlschutzgerät mit Helm*	Körperschutzweste
88E	4644E

***Anmerkung: Extra Zubehör: 77LC Abdecklinsen.**

2. ATEMROHR: Verbindet den Helm mit dem Zuluftschlauch durch eine einstellbare Luftstrom-Regelvorrichtung (F100E) und Gürtel.

3. ZULUFTSCHLAUCH: Verbindet Atemrohr mit Quelle sauberer, atembarer Luft.

Schlauch für Hochdruckluftquelle
E10 3/8 Zoll I.D. Schlauch E1010 E1020 In 10 und 20 Meter-Längen erhältlich

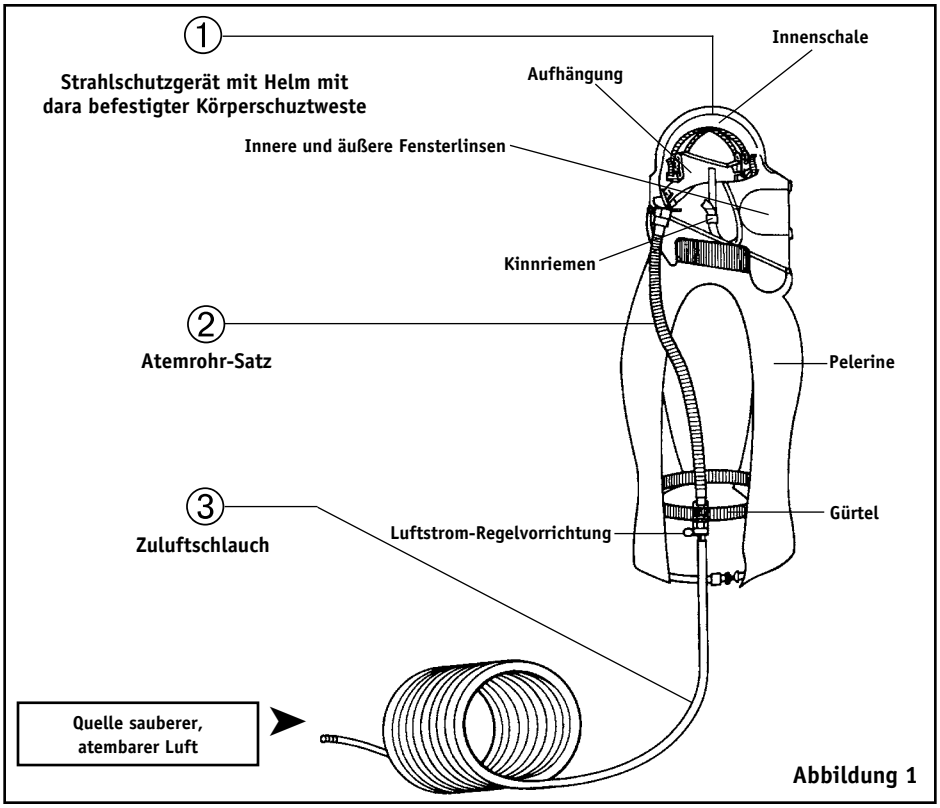
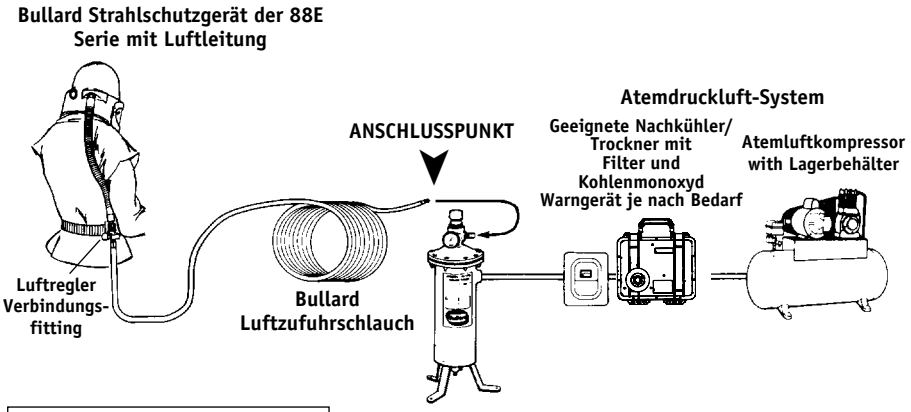


Abbildung 1

Typische Atemluftquelle und Strahlschutzgerät Anordnungen



ANSCHLUSSPUNKT
Der Anschlußpunkt ist der Punkt, an dem der Luftzufuhrschlauch mit der Luftquelle verbunden ist. Ein an der Luftquelle angebrachter Druckanzeiger wird dazu benutzt, um den Druck der Luft, die dem Strahlschutzgerät-Träger zugeführt wird, zu überwachen.

Abbildung 3

⚠ ACHTUNG ⚠

Achten Sie darauf, daß sich Ihr Arbeitgeber versichert hat, daß die Atemluftquelle saubere, zur Atmung geeignete Luft liefert. Dieses Strahlschutzgerät muß jederzeit mit sauberer, atembarer Luft versorgt werden.

Verbinden Sie den Luftzufuhrschlauch des Strahlschutzgerätes nicht mit Stickgas, Sauerstoff, Giftgas, Inertgas oder anderen, zum Atmen ungeeigneten Luftquellen. Prüfen Sie die Luftquelle vor Benutzung des Strahlschutzgerätes. Eine Verbindung mit un-geeigneten Luftquellen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

ZUSAMMENBAU DES STRAHLSCHUTZGERÄTES

Kofpbandeinstellung

Bevor die Kopfbandaufhängvorrichtung angepaßt werden kann, müssen Sie die Körperschutzweste und das Kopfband vom Helm gemäß folgenden Anweisungen abnehmen.

1. Öffnen Sie den klappbaren Fensterrahmen durch Hochheben des Fensterriegels.
2. Entfernen Sie die Körperschutzweste vom Helm, indem Sie die Überwurf-Klammer anheben, und kuppeln Sie die Körperschutzweste aus der Helmrille (Abbildung 4).
3. Drehen Sie den Helm um. Um die Innenschale zu entfernen, haken Sie den Zeigefinger in die Schlaufe am hinteren Teil der Innenschale. Drücken Sie den Daumen gegen den Helmrand und ziehen Sie die Schlaufe zur Vorderseite des Helms, dann hoch und vom Helm weg. (Abbildung 5) Damit wird die Innenschale herausgelöst.
4. Um das Standard 88TG Kopfband anzupassen, drücken Sie mit Daumen und Zeigefinger die obere und untere Kante der hinteren Schnalle zusammen. Verringern Sie gleichzeitig die Kopfbandgröße, indem Sie das rechte Stück des Stirnbands durch die Schnalle ziehen.
5. Setzen Sie das Kopfband auf. Ziehen Sie es herunter und lassen Sie es sich ausdehnen, bis es sich bequem anfühlt. Das Kopfband paßt sich automatisch Ihrer Größe an und rastet ein, wenn Sie loslassen (Abbildung 6).
6. Nehmen Sie das Kopfband ab.

EINSTELLUNG DER AUFHÄNGUNG ZUR HÖHENANPASSUNG

Das Kopfband kann vorne und/oder hinten durch Verstellung der Textilaufhänger höher oder niedriger gestellt werden. Eine Höhenverstellung bewirkt, daß das Kopfband höher oder niedriger auf dem Kopf des Trägers sitzt. Sie kann auch die Neigung des Helms nach vorne oder hinten einstellen.

1. Drehen Sie das Kopfband 90 Grad in eine beliebige Richtung, bis das Loch im Textilaufhänger mit dem Stift auf dem Kopfband ausgerichtet ist. Ziehen Sie den Keil weg vom Kopfband. (Abbildung 7)
2. Versetzen Sie den Keil in die gewünschte Senkrechtposition.
3. Drehen Sie den Textilaufhänger 90 Grad zum Kopfband, bis der Keil im Loch einrastet. (Abbildung 7).
4. Wiederholen Sie Schritte 2 bis 4 für die anderen Textilaufhänger.

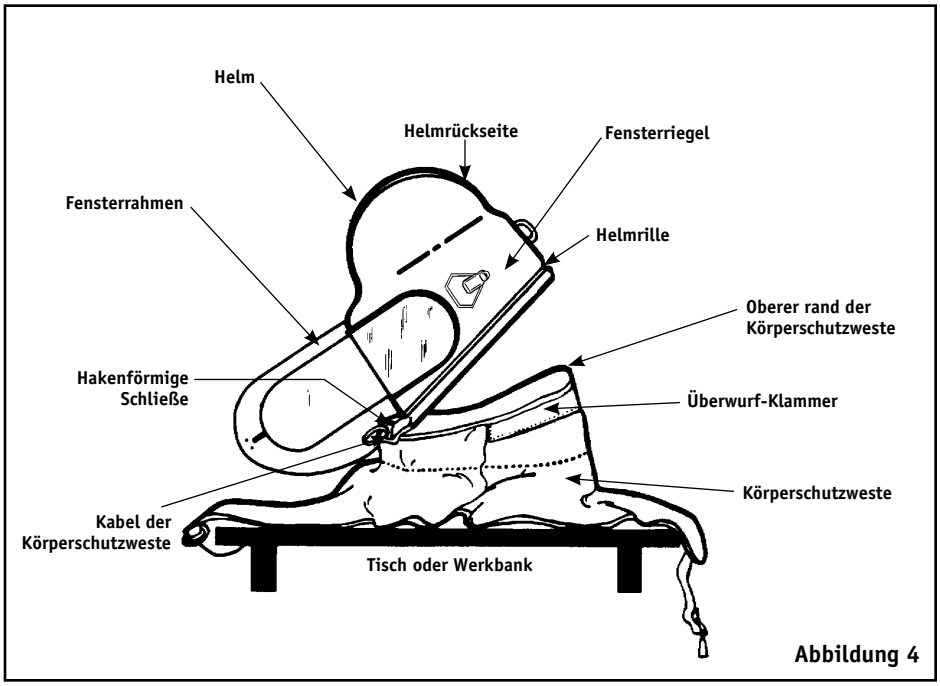


Abbildung 4

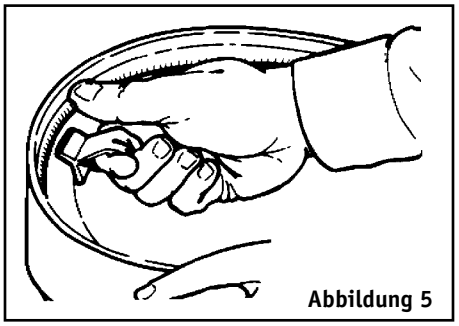


Abbildung 5

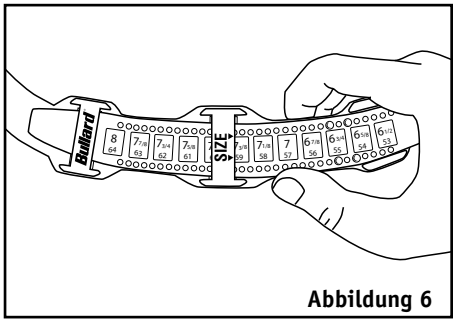


Abbildung 6

Einsetzen des Kopfbands in die Innenschale

1. Drehen Sie die Innenschale und die Kopfbandaufhängung um.
2. Legen Sie das Kopfband in die Schale mit dem Schweißband nach vorne.
3. Biegen Sie die Textilaufhänger am Scharnier, schieben Sie die Keile in die jeweiligen Schlitze. Fest drücken, bis die Keile einrasten. (Siehe Abbildung 8).
4. Legen Sie die Innenschale in den Helm mit der Vorderseite des Helms nach unten gerichtet ein. Richten Sie das runde Loch an der vorderen Innenseite der Schale mit dem Abdichtungsring an der Vorderseite des Helms aus. Drücken Sie die Rückseite der Schale in den Helm, bis sie einrastet.

BENUTZUNG DES 88CS KINNRIEMENS

1. Befestigen Sie den Kinnriemen an der Innenschale, indem Sie die Kinnriemenschlaufe über den Haken schieben (Abbildung 9).
2. Setzen Sie den Helm auf. Stellen Sie die Länge des Kinnriemens mit der Kunststoffschnalle ein.

EXTRA ABDECKLINSEN

1. Falls gewünscht, können Sie extra Abdecklinsenen anbringen (77LCs), die zum Schutz der Kunststofflinsen des Strahlschutzgerät vorgesehen sind. Bringen Sie 2-3 Abdecklinsen auf einmal an.
2. Wenn die Linsen verschmutzt sind, entfernen Sie sie durch Ziehen an den Abdecklinsenrändern, um Ihre Sichtverhältaisse zu verbessen.

Befestigen der Körperschutzweste

1. Legen Sie die Körperschutzweste auf den Tisch oder die Werkbank. (Abbildung 4)
2. Legen Sie den Helm mit geöffnetem Fensterrahmen auf die Körperschutzweste.
3. Richten Sie die hakenförmige Schließe mit der Mitte der Helmvorderseite aus. (Abbildung 4) Die Schließe sollte fest unter der unteren Vorderkante des Helms einklinken.
   ANMERKUNG: Die Anbringung ist am einfachsten, wenn man vorne an der Körperschutzweste und dem Helm beginnt.
4. Führen Sie den Rand der Körperschutzweste ganz in die Rille entlang des Helmrands ein. Arbeiten Sie von vorne nach hinten. Versichern Sie sich, daß die Körperschutzweste vollständig und überall entlang der Helm-Unterkante angebracht ist.
5. Rasten Sie die Überwurf-Klammer ein, um das Kabel zu straffen und die Körperschutzweste mit dem Helm lückenlos zusammenzuhalten.
6. Schließen und verriegeln Sie den Fensterrahmen.

Anbringung des Atemrohrs in den Helm mit Strahlschutzgerät

1. Verbinden Sie das Atemrohr mit dem Helm, indem Sie die Kunststoff-Schlauch-Verbindung an das Fitting schrauben, welches an der Seite des Helms sitzt. Zum Anziehen im Uhrzeigersinn drehen. (Abbildung 10) Versichern Sie sich, daß eine Bullard 88BT verwendet wird. Der Name und die Teilnummer sind auf die Seite des Atemrohr-Stutzens geprägt. Das Herstellungsdatum ist in die Stutzen-Innenseite geprägt.

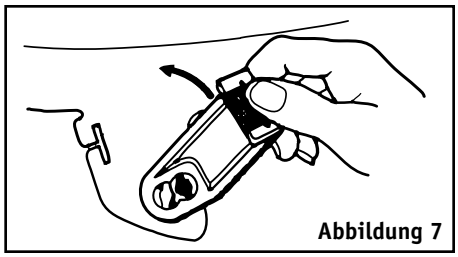


Abbildung 7

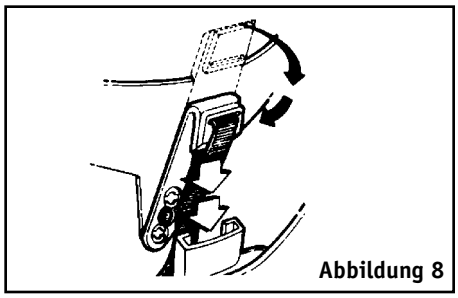


Abbildung 8

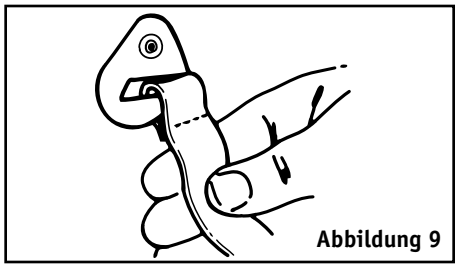


Abbildung 9

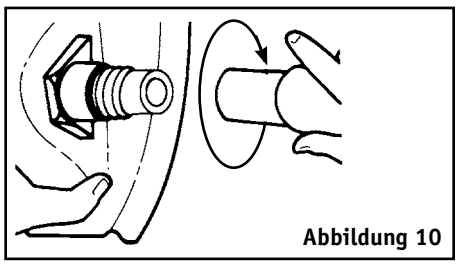


Abbildung 10

⚠ ACHTUNG ⚠

Dieses Strahlschutzgerät unter folgenden Bedingungen NICHT TRAGEN:

- **Sie KÖNNEN NICHT ohne das Strahlschutzgerät entkommen.**
- **Die Atmosphäre enthält weniger als 19.5% Sauerstoff oder ist mit Sauerstoff angereichert.**
- **Der Arbeitsbereich ist schlecht belüftet.**
- **Unbekannte Verunreiniger sind vorhanden.**
- **Anzahl der Verunreiniger überschreitet Vorschriftsbedingungen.**

VERLASSEN Sie den Arbeitsbereich sofort wenn:

- **ein Strahlschutzgerät-Teil beschädigt wird**
- **der Luftstrom in den Strahlschutzgerät-Helm ganz aufhört oder nachläßt,**
- **der Luftdruckanzeiger unter das in der Atemluftdruck-Tabelle angegebene Minimum fällt.**
- **das Atmen schwerfällt.**
- **Sie sich schwindelig, übel, zu heiß, zu kalt oder krank fühlen.**
- **Sie Verunreiniger im Helm schmecken, riechen oder sehen.**
- **Ihre Sehkraft nachläßt.**

Lassen Sie Ihr Strahlschutzgerät NICHT im Arbeitsbereich liegen. Atembare Staubverunreiniger können länger als eine Stunde in der Luft verbleiben, nachdem die Arbeit vollendet wurde, auch wenn Sie sie nicht sehen können. Die korrekte Arbeitsweise verlangt, daß Sie das Strahlschutzgerät tragen, bis Sie außerhalb des verunreingten Gebiets sind. Wird das Strahlschutzgerät nicht außerhalb des verunreinigten Gebiets aufgesetzt, abgenommen und gelagert wird, wird es Verunreinigern ausgesetzt sein.

BENUTZUNG DES STRAHLSCHUTZGERÄTES

⚠ ACHTUNG ⚠ : Benutzen Sie dieses Strahlschutzgerät nicht in schlecht belüfteten oder beengten Räumen, wie zum Beispiel Tanks, kleinen Zimmern, Tunneln oder Behältern, es sei denn der beengte Raum ist gut durchlüftet, und der Verunreiniger-Gehalt liegt unter der Schutzmenge des Strahlschutzgerät. Befolgen Sie außerdem alle Verfahren für Eingang, Betrieb und Ausgang in beengten Räumen, wie in den zutreffenden Vorschriften und Normen vorgeschrieben.

Aufsetzen

Versichern Sie sich vor dem Aufsetzen, daß kein Schmutz, Staub oder Verunreiniger im Helm vorhanden ist.

1. Verbinden Sie den Bullard Luftschlauch mit der Luftquelle, die saubere, zum Atmen geeignete Luft liefert. Schalten Sie die Luftquelle ein.
2. Verbinden Sie den Atemschlauch mit dem Luftzufuhrschlauch. Verbinden Sie das Schnell-Trenn-Fitting am Luftschlauch mit dem Schnell-Trenn-Kuppler am Luftzufuhrschlauch. Wenn das Fitting befestigt ist, lösen Sie den Kupplerstutzen, um die Fittings zu verriegeln. Ziehen Sie an beiden Schläuchen, um sicherzustellen, daß sie fest miteinander verbunden sind. Prüfen Sie, ob die Luft richtig in die Haube strömt.
3. Stellen Sie den Luftdruck an der Anschlußstelle so ein, daß er innerhalb der genehmigten Druckwerte liegt. Siehe Atemluftdruck-Tabelle (Seite 19) für genehmigte Druckbereiche.
   Überprüfen Sie den Durchflußanzeiger/ das Regelwarngerät, der am Durchflußregler angebracht ist, um sicherzustellen, daß der Anzeiger innerhalb des grünen Bogens abliest. Benutzen Sie das Strahlschutzgerät nicht wenn sich der Anzeiger in der roten Zone befindet.
4. Während die Luft noch strömt, setzen Sie den Strahlschutzgerät der Serie 88E auf, um den Sitz zu prüfen.
5. Verstellen Sie das Kopfband bis es bequem sitzt. Siehe dazu Anweisungen auf Seite 20 zur richtigen Anpassung des Kopfbands.
6. Ziehen Sie den elastischen Kinnriemen unter Ihr Kinn und stellen Sie es auf einen sicheren und bequemen Sitz ein. Der Kinnriemen verstärkt das Gleichgewicht des Helms und sollte immer getragen werden.
7. Versichern Sie sich, daß die innere Halskrause dicht anliegend um Ihren Hals paßt, um eine Schranke vor in der Luft befindlichen Verunreinigern zu bilden.
8. Mit dem Atemschlauch am Helm befestigt, straffen Sie den Gürtel um Ihre Taille oder Hüfte und verstellen Sie ihn, bis er bequem sitzt.
9. Ziehen Sie die Körperschutzweste um Ihren Körper und befestigen Sie die Seiten, indem Sie die Karabinerhaken verbinden.
10. Überprüfen Sie noch einmal den Luftdruck an der Anschlußstelle und den Durchflußanzeiger am Gürtel (am Durchflußregler angebracht). Stellen Sie ihn ein, falls notwendig.
11. Während die Luft in das Atemgerät strömt, sind Sie jetzt bereit, den Arbeitsbereich zu betreten.

Benutzung

Prüfen Sie während des Gebrauchs den Durchflußanzeiger am Gürtel in regelmäßigen Abständen, um sicherzustellen, daß ein ausreichender Luftstrom in den Helm gelangt.

Abnehmen

Nach Beendigung der Arbeit verlassen Sie den Arbeitsbereich mit aufgesetztem Strahlschutzgerät und noch immer durchströmender Luft. Sobald Sie außerhalb des verunreingten Bereichs sind, entfernen Sie das Strahlschutzgerät und nehmen Sie den Luftzufuhrschlauch mit Hilfe des Schnell-Trenn-Kupplung ab.

ÜBERPRÜFUNG, REINIGUNG UND LAGERUNG

Überprüfen Sie alle Bestandteile dieses Atemgerät-Systems täglich auf Anzeichen von Abnutzung, Risse oder Beschädigung, welche den ursprünglichen Schutzgrad beeinträchtigen könnten. Ersetzen Sie sofort abgenutzte oder beschädigte Bestandteile mit genehmigten Bullard Bestandteilen der 88E Serie oder nehmen Sie das Strahlschutzgerät aus dem Gebrauch.

Dieses Strahlschutzgerät sollte mindestens wöchentlich gesäubert und keimfrei gemacht werden, oder öfter, wenn das Gerät höheren Anforderungen unterliegt.

Strahlschutzgerät, die von mehr als einer Person benutzt werden, müssen nach jedem Gebrauch gesäubert, überprüft und keimfrei gemacht werden. Wenn sie nicht gesäubert werden, könnten durch Verseuchung Erkrankungen verursacht werden.

Körperschutzweste

ÜBERPRÜFUNG: Entfernen Sie die Körperschutzweste vom Strahlschutzgerät-Helm und überprüfen Sie ihn auf Risse oder Beschädigungen, die durch übermässigen Gebrauch angerichtet wurden und die den ursprünglichen Schutzgrad beeinträchtigen könnten. Überprüfen Sie den inneren Halskrause auf Elastizität.

Falls Sie irgendwelche Anzeichen von Beschädigung feststellen, ersetzen Sie Ihre Körperschutzweste sofort oder nehmen Sie das Strahlschutzgerät aus dem Gebrauch.

REINIGUNG: Waschen Sie die Körperschutzweste in der Waschmaschine in kaltem oder heißem Wasser bei Weicheinstellung. Benutzen Sie ein mildes Waschmittel. Nur an der Luft trocknen. Überprüfen Sie die Körperschutzweste nach der Reinigung noch einmal sorgfältig auf Anzeichen von Beschädigung.

Kopfband und Kinnriemen

ÜBERPRÜFUNG: Entfernen Sie die Kopfbandaufhängung und den Kinnriemen aus der Innenschale. Überprüfen Sie das Kopfband auf Risse, ausgefranste oder zerschnittene Tragebänder, zerrissenes Kopfband oder Größenanpassungsschlitze, Verlust der Geschmeidigkeit oder andere Anzeichen von übermäßigem Gebrauch. Überprüfen Sie den Kinnriemen auf Verlust von Elastizität, Einschnitte und gespaltene Aufhängerklammern.

Falls Beschädigungen festgestellt werden, ersetzen Sie die Teile sofort mit Bullard Ersatzteilen oder nehmen Sie das Strahlschutzgerät aus dem Gebrauch.

REINIGUNG: Die Kopfbandaufhängung und der Kinnriemen sollten in warmem Wasser mit mildem Waschmittel und einem Schwamm von Hand gewaschen werden, und anschließend ausgewaschen und luftgetrocknet werden.
Nach der Reinigung und vor dem Zusammenbau überprüfen Sie noch einmal sorgfältig die Teile auf Anzeichen von Beschädigung.

Helm

ÜBERPRÜFUNG: Überprüfen Sie den Helm und die Innenschale auf Einkerbungen, tiefe Kratzer, Löcher und jegliche Beschädigungen, die durch Aufprall, grobe Behandlung oder Abnutzung verursacht wurden.

Falls Beschädigungen festgestellt werden, ersetzen Sie die Teile sofort mit Bullard Ersatzteilen oder nehmen Sie das Strahlschutzgerät aus dem Gebrauch.

REINIGUNG: Der Helm, die Innenschale und der Fensterrahmen sollten in warmem Wasser mit mildem Waschmittel und einem Schwamm von Hand gewaschen werden, und anschließend abgespült und luftgetrocknet werden.

Nach der Reinigung und vor dem Zusammenbau überprüfen Sie noch einmal sorgfältig die Teile auf Anzeichen von Beschädigung.

Linsen und Fensterrahmen-Dichtung

ÜBERPRÜFUNG: Versichern Sie sich, daß die Plastiklinse genau in die schwarze Fensterrahmen-Dichtung paßt. Entfernen Sie jeglichen Schleifabtrieb oder Staub von der Dichtung. Versichern Sie sich, daß die äußere Plastiklinse unter den Klammern am hinteren Teil des äußeren Fensterrahmens angebracht ist. Überprüfen Sie die Fensterrahmen-Dichtung genauestens auf Einschnitte, Abnutzung oder Beschädigung, welche die einen guten Abschluß gegen das Innenvisier oder den Helm-Fensterrahmen bilden.

REINIGUNG: Reinigen Sie die Linsen mit warmem Wasser und mildem Waschmittel , spülen Sie sie ab und trocknen Sie sie an der Luft.

Atemrohr

ÜBERPRÜFUNG: Überprüfen Sie das Atemrohr auf Risse, Spalten, Löcher oder Anzeichen übermäßiger Abnutzung, welche den ursprünglichen Schutzgrad beeinträchtigen könnten. Versichern Sie sich, daß der Schnell-Trenn-Kuppler fest am Atemrohr angeschlossen ist, so daß keine Luft entweichen kann.

Versichern Sie sich, daß der Verstellknopf am Durchflußregler nicht gespalten oder beschädigt ist. Versichern Sie sich, daß der Durchflußregler fest an das Atemrohr geschraubt ist, so daß keine Luft entkommen kann.

Falls Anzeichen übermäßiger Benutzung vorhanden sind, ersetzen Sie sofort das Atemrohr oder nehmen Sie das Strahlschutzgerät aus dem Gebrauch.

REINIGUNG: Zur Reinigung des Atemrohrs waschen Sie es in warmem Wasser mit mildem Waschmittel und einem Schwamm von Hand, dann abspülen und lufttrocknen. Wasser darf nicht in den Durchflußregler oder das Atemrohr geraten.

Überprüfen Sie das Atemrohr nach der Reinigung noch einmal sorgfältig auf Anzeichen von Beschädigung.

⚠ ACHTUNG ⚠ : Schneiden oder entfernen Sie den Schaum im Inneren des Rohrs nicht. Der Schaum hilft den Lärmpegel der einströmenden Luft zu reduzieren. Er filtert oder reinigt Ihre Atemluft jedoch nicht.

Luftzufuhrschlauch

ÜBERPRÜFUNG: Der Schlauch/die Schläuche sollten genauestens auf Abreibungen, Korrosion, Schnitte, Spalten oder Blasen untersucht werden. Versichern Sie sich, daß die Schlauch-Fittings fest an den Schlauch angepreßt sind, so daß keine Luft entweichen kann. Versichern Sie sich, daß der Schlauch nicht geknickt wurde oder von Geräten, die eventuell darüber gerollt sind, eingedrückt wurde.

Falls irgendwelche der obigen Anzeichen oder andere Anzeichen übermäßiger Benutzung vorhanden sind, ersetzen Sie den Schlauch/die Schläuche sofort oder nehmen Sie das Strahlschutzgerät aus dem Gebrauch.

REINIGUNG: Zur Reinigung des Schlauches/der Schläuche waschen Sie ihn/sie in warmem Wasser mit mildem Waschmittel und einem Schwamm von Hand, dann abspülen und lufttrocknen. Wasser darf nicht in den Schlauch geraten.

Überprüfen Sie den Schlauch/die Schläuche nach der Reinigung noch einmal sorgfältig auf Anzeichen von Beschädigung.

Lagerung

Nachdem die wiederverwendbaren Strahlschutzgerät-Bestandteile gereinigt, getrocknet und überprüft worden sind, legen Sie sie in einen Plastikbeutel oder einen luftdichten Behälter.

Lagern Sie den Behälter und die Teile an einem Platz, wo sie vor Verunreinigung, Verformung und Beschädigung durch Elemente wie Staub, direktes Sonnenlicht, Hitze, extreme Kälte, übermäßige Feuchtigkeit und schädliche Chemikalien geschützt sind.

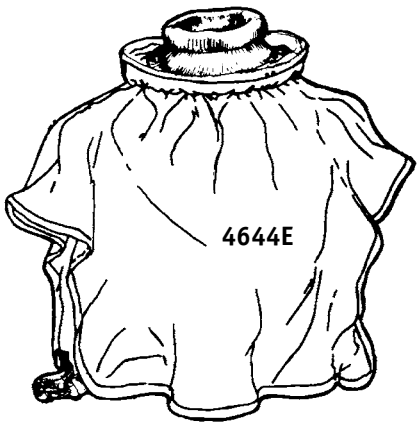
An sauberer Stelle fern von Verunreinigern lagern.

EINZELTEILE UND ZUBEHÖR FÜR STRAHLSCHUTZGERÄT DER 88E SERIE MIT LUFTLEITUNG

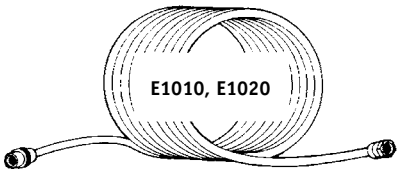
Das Bullard Strahlschutzgerät der 88E Serie mit Luftleitung besteht aus drei Bestandteilen: Strahlschutzgerät mit Helm, Atemrohr und Zuluftschlauch. Für einige Bestandteile bestehen Wahkmöglichkeiten, um sich kundenspezifischen Anwendungen anzupassen. Alle Bestandteile müssen vorhanden sein und richtig zusammengefügt werden, einschließlich Bullard Zuluftschlauch, um ein komplettes, CE-genehmigtes Strahlschutzgerät zu bilden.

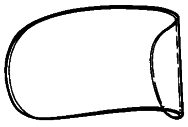
Kat.Nr.	Beschreibung
EINZELTEILE FÜR STRAHLSCHUTZGERÄT DER 88E SERIE	
88TG	4-Punkt Kopfband mit Größenverstellung und Microporite® Schweißband(25/Pckg.)
88CS	Elastischer Kinnriemen
88PL	Innenschale/Luftkammer
88CK	Atemschlauch-Verbindungsteile
17921	Riegelbauteile (einschließlich Schließhaken, Riegel, Stift und Anschlag)
889	Fensterrahmen für die 88E Serie
7713	Rahmendichtung für die 88E Serie
4644E	Mittelschwere Nylon-Körperschutzweste, 28 Zoll lang
LINSEN UND MYLAR-ABDECKUNGEN	
Linsen für die 88E Serie	
771B	Innere Plastiklinse, 1 mm dick (25/Pckg.)
771(.040)	Äußere Plastiklinse, 1 mm dick (25/Pckg.)
771R(.015)	Äußere Plastiklinse, 0.4 mm dick (50/Pckg.)
77LC	Durchsichtige Mylar-Abdeckung, perforierte Ränder (25/Pckg.)
DURCHFLUSSREGELVENTIL	
F100E	Verstellbares 1/4 Zoll "Industrial Interchange" (Stahl) Schnell-Trenn-Fitting Kat.Nr. Beschreibung
ERSATZTEILE FÜR ATEMSCHLÄUCHE	
88BT	Atemschlauch, mit Gewindeanschluß für Schlauch
4612	Gürtel, Nylon-Gewebe
LUFTZUFUHRSCHLAUCH-EINZELTEILE	
Schläuche der E10 Serie (3/8 Zoll Innendurchmesser) zur Benutzung mit Atemluftkompressoren	
E1010	10 Meter langer Luftzufuhrschlauch mit V11 Schlauch-Paßstück und V13 Schlauch-zu-Rohr-Fitting (3/8 Zoll Schlauch zu 3/8 Zoll Rohr)
E1020	20 Meter langer Luftzufuhrschlauch mit V11 Schlauch-Paßstück und V13 Schlauch-zu-Rohr-Fitting (3/8 Zoll Schlauch zu 3/8 Zoll Rohr)
ATEMLUFTZUFUHRSCHLAUCH-FITTINGS	
V17	1/4 Zoll 'Industrial Interchange" Schnell-Trenn Innennippel mit Innenrohrgewinde.
V15	1/4 Zoll "Industrial Interchange" Schnell-Trenn Außenkuppler, Verschluß mit 3/8 Zoll Außenrohrgewinde.
V27	1/4 Zoll "Industrial Interchange" Kuppler (einschließlich V12 Paßstück, 3/8 Zoll Schlauch zu 1/4 Zoll Rohr).
V13	Schlauch-zu-Rohr-Paßstück, 3/8 Zoll Schlauch zu 3/8 Zoll Rohr.
V11	Schlauch-zu-Schlauch-Paßstück, 3/8 Zoll Schlauch zu 3/8 Zoll Schlauch.

Ersatzteile bestellen Sie bitte bei Ihrem örtlichen Bullard Vertrieb oder dem Bullard Kundendienst.

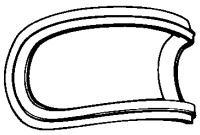


Luftzufuhrschlauch

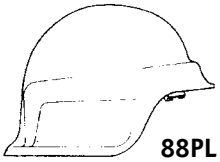




P771040



G7713

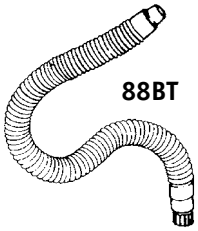


88PL

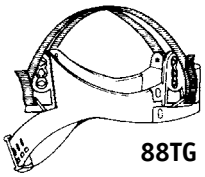
P771B

88VXLC

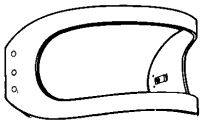
F100E



88BT

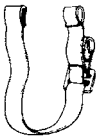


88TG

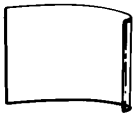


88VXAK

4612



88CS



P771R

EG Musterprüfung an PPE 89/686/EWG Artikel 10 von SGS Yarsley ICS LTD, East Grinstead, West Sussex, RH19 4ET (Nr. 0120)

Americas:
Bullard
1898 Safety Way
Cynthiana, KY 41031-9303 • USA
Toll-free within USA: 877-BULLARD (285-5273)
Tel: +1-859-234-6616
Fax: +1-859-234-8987

Europe:
Bullard GmbH
Lilienthalstrasse 12
53424 Remagen • Germany
Tel: +49-2642 999980
Fax: +49-2642 9999829

Asia-Pacific:
Bullard Asia Pacific Pte. Ltd.
LHK Building
701, Sims Drive, #04-03
Singapore 387383
Tel: +65-6745-0556
Fax: +65-6745-5176

©2014 Bullard. All rights reserved.
Free-Air and Sure-Lock are registered trademarks of Bullard.

www.bullard.com

6088000085E (0114)